

Der Stand der Zinstheorie, insbesondere
im Hinblick auf ökonometrische
Ansatzmöglichkeiten
für die empirische Überprüfung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät

der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau

vorgelegt von

Dipl.-Volkswirt

WULF-DIETRICH v. LUCIUS

aus Stuttgart

Der Stand der Zinstheorie, insbesondere
im Hinblick auf ökonometrische
Ansatzmöglichkeiten
für die empirische Überprüfung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät
der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau

vorgelegt von

Dipl.-Volkswirt

WULF-DIETRICH v. LUCIUS

aus Stuttgart

Dekan: Prof. Dr. E. Streissler
Referent: Prof. Dr. E. Streissler
Korreferenten: Prof. Dr. C. Bauer
Prof. Dr. A. Oberhauser

Tag der mündlichen Prüfung: 22. 12. 1966

Grates

Aufrichtigen Dank für vielfältige und jederzeit gewährte Hilfe bei der Gestaltung und Ausführung dieser Arbeit sei Herrn Professor Dr. Erich Streissler ausgesprochen, der der Arbeit ebenso wie dem Verfasser ein "Doktorvater" im wahren Sinne des Wortes gewesen ist. Wenn auch das "Kind" selbstverantwortet dasteht - vieles von dem, was gut daran sein mag, ist ihm zu danken.

Zugleich gilt mein Dank den Herren Korreferenten, deren Hinweise und kritische Diskussionen zahlreiche Stellen klären und verbessern halfen.

W. -D. v. L.



Digitized by the Internet Archive
in 2026



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. <u>Definitions- und Methodenprobleme</u> <u>der Zinstheorie</u>	1
1.1. <u>Einführung</u>	1
1.1.1. Die Situation der Zinstheorie	1
1.1.2. Grundsätzliche theoretische Erklärungs- möglichkeiten	1
1.1.2.1. Die Ansatzmöglichkeiten der Zinstheorie im Überblick	5
1.1.2.2. Reale versus monetäre Zinstheorien	8
1.1.2.3. Individualpsychologische Entscheidungskal- küle versus aggregierte Marktanalyse - Kritik der Rationalansätze	12
1.1.3. Zinsbestimmungs- versus Zinswirkungs- analyse	17
1.1.4. Partiales oder totales Gleichgewicht - Fragen des Gleichgewichtszinses	22
1.2. <u>Konzeptionen des Zinses</u>	25
1.2.1. Marktzins und Kapitalertrag	25
1.2.2. Marktzins und "reiner Zins" - das Risiko als erste Ursache der Zinsdifferenzierung	28
1.2.3. Die Zinsstruktur nach Maturität - die zwei- te Ursache der Zinsdifferenzierung	32
1.2.4. Zinsvergleiche	37
1.2.5. Der langfristige Zins als Durchschnitt der kurzfristigen Sätze	40
1.2.6. Welcher Zins soll gewählt werden?	44
1.3. <u>Methodenprobleme</u>	47
1.3.1. Darstellung von Zinsbewegungen	47
1.3.2. Zeithorizonte der Untersuchung	52

	Seite
2. <u>Zinsgeschichtlicher Überblick</u>	58
2.1. <u>Vorbemerkungen</u>	58
2.1.1. Die Bedeutung historischer Einsichten für ökonomische Ansätze	58
2.1.2. Die Quellenlage	59
1.2.3. Die Vielgestaltigkeit des Zinses - die grund- legenden Kredittypen und ihre Relevanz	63
2.1.4. Kurze Bemerkung zur kreditgeschichtlichen Periodisierung	71
2.2. <u>Der Zins im Mittelalter und der Folgezeit bis 1600</u>	72
2.2.1. Mittelalterliche Zinsberechnungsmethoden	72
2.2.2. Gesetzliche Höchstzinssätze	74
2.2.3. Formen des mittelalterlichen Kredits	77
2.3. <u>Charakteristische Züge der Übergangszeit (17. und 18. Jahrhundert)</u>	82
2.3.1. Neue Märkte	82
2.3.2. Institutionelle Verbesserungen	85
2.3.3. Internationale Zinsdifferenzen	87
2.4. <u>Die Kreditmärkte der neuesten Zeit</u>	89
2.4.1. Der Wandel der wichtigsten Märkte	89
2.4.2. Die kurzfristigen Sätze - die Zinsstruktur	91
2.4.3. Internationale Zinsdifferenzen	93
2.5. <u>Zusammenfassender Überblick</u>	95
2.5.1. Probleme historischer Zinsreihen	95
2.5.2. Die Zinsverläufe	97
2.5.2.1. Säkulare Entwicklung	97
2.5.2.2. Langfristige Schwingungen	100
2.5.2.3. Zyklische Bewegungen	105
2.5.3. Die Kontinuität des Zinses	108
2.5.4. Die Bedeutung von Wandlungen in Institu- tionen und sozialen Verhaltensweisen	112

	Seite
3.	<u>Überblick über mögliche einfache "Realthesen" und Hinweise auf solche aus der Zinsgeschichte</u>
	114
3.1.	Das Konzept der Realthesen
	114
3.2.	Zins und Volkseinkommen
	116
3.2.1.	Vorbemerkung
	116
3.2.2.	Das Volkseinkommen als Indikator der Kreditmarktgrößen
	117
3.2.3.	Der Zins in Wachstumsmodellen
	119
3.3.	Zins und Lohnsätze
	132
3.4.	Zins und Gewinne
	135
3.5.	Zins und Preise
	138
3.6.	Zins und Aussenwirtschaft
	142
3.7.	Einige denkbare Realthesen
	144
3.7.1.	Vorbemerkung
	144
3.7.2.	Erste Thesengruppe: Der Zins und ver- schiedene Wachstumsraten
	145
3.7.3.	Zweite Thesengruppe: Zinshöhe und Kreditapparat
	151
4.	<u>Monetäre Zinstheorien</u>
	154
4.1.	<u>Liquiditätspräferenztheorie versus Loanable Funds-Theorie</u>
	154
4.1.1.	Die beiden grundsätzlichen Positionen
	154
4.1.2.	Sind beide Theorien im Grunde identisch?
	158
4.1.3.	Die Stock-Flow-Diskussion
	161
4.2.	<u>Die Loanable Funds-Theorie</u>
	165
4.2.1.	Ist der Grundansatz testbar?
	165
4.2.2.	Lag-Annahmen
	173
4.2.3.	Rückwärtsschreitende Auflösung des Marktkonzepts
	174
4.2.4.	Marktstörungen
	178
4.2.4.1.	Geldpolitik
	178
4.2.4.2.	Kreditrationierung
	180

	Seite
4.2.5.	Die Flow of Funds-Analyse als Basis einer Überprüfung der Loanable Funds Theorie 183
4.2.5.1.	Hinweise auf die Relevanz der flows 183
4.2.5.2.	Kurze Darstellung der Flow of Funds-Theorie 187
4.2.5.3.	Anwendung der Flow of Funds-Daten 190
4.2.5.3.1.	Vorbemerkung 190
4.2.5.3.2.	Die Residualmethode 191
4.2.5.3.3.	Die Bildung von Kennziffern 192
4.2.6.	Niehans' Simultanmodell 195
4.3.	<u>Die Liquiditätspräferenztheorie</u> 199
4.3.1.	Kurze Darstellung der Liquiditätspräferenztheorie 199
4.3.2.	Probleme der Gelddefinition 205
4.3.3.	Die Bedeutung der Offenmarktpolitik 208
4.3.4.	Gibt es eine Liquidity Trap? 210
4.3.5.	Einfachere LP-Teste ohne Kassentrennung 212
4.3.6.	Vermögensabhängigkeit der Liquiditätspräferenz 216
4.3.6.1.	Grundlagen 216
4.3.6.2.	Empirische Ansätze mit Berücksichtigung der Vermögensabhängigkeit ohne Kassentrennung 218
4.3.7.	Die Notwendigkeit der Kassentrennung 224
4.3.8.	Die Berechnung der Transaktionskasse 228
4.3.9.	Empirische Testansätze mit Kassentrennung 233
4.4.	<u>Überblick über testbare monetäre Thesen</u> 237
	<u>Schlussbetrachtung</u> 240
	Literaturverzeichnis 245
	Verzeichnis der Abbildungen und Tabellenübersichten X
	Verzeichnis der bei den Literaturangaben verwendeten Abkürzungen XI
	Verzeichnis der in der Arbeit verwendeten Abkürzungen für ökonomische Begriffe und Grössen XII

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellenübersichten

	Seite
Abb. 1 Schematische Darstellung des Vorganges der Zinsbestimmung	10
Abb. 2 Empirische Yield-Kurven für die USA (nach S. Homer)	36
Abb. 3 Der Zyklus der Zinsdifferenz und des langfristigen Satzes (nach O. Morgenstern)	39
Abb. 4 Unterschiedlicher Verlauf verschiedener Zinsindizes (für USA)	49
Abb. 5 Hypothetisches Beispiel einer langfristigen Parallelität einer ökonomischen Grösse mit einer anderen bei zyklischer Gegenläufigkeit	56
Abb. 6 Die säkulare Zinsentwicklung (nach S. Homer)	98
Abb. 7 10-Jahresdurchschnitte der langfristigen Zinssätze ab 1800 (nach S. Homer)	101
Abb. 8 Zinskurven verschiedener Länder nach verschiedenen Autoren	104
Abb. 9 Zyklische Bewegung der Zinssätze und anderer ökonomischer Grössen (nach F. R. Macaulay)	106
Abb. 10 Geld- und Reallöhne im Vergleich zum langfristigen Zinssatz (für USA)	133
Abb. 11 Südenglische Reallöhne im Vergleich mit dem Ertrag der Consols ab 1720	134
Abb. 12 Veränderungen der Wachstumsgeschwindigkeit der englischen Bevölkerung und Ertrag der Consols	148
Abb. 13 Die Kredittheorie des Zinses in der Darstellung von Lerner	168
Abb. 14 Das Konjunkturverhalten von Industrie- und Gewerbekrediten	181
Abb. 15 Obligationsemissionen und langfristiger Zinssatz in den USA (nach R. Fels)	185
Abb. 16 Liquiditätspräferenzkurven unter dem Einfluss der Offenmarktpolitik (nach R. Turvey)	209

Historische Tabellen:

Tabelle 1 Einlagenzinssätze	69
Tabelle 2 Gesetzliche Höchstzinssätze	75
Tabelle 3 Kommerzielle Zinssätze	77
Tabelle 4 Renten- und Hypothekenzinssätze	80
Tabelle 5 Die säkulare Zinsentwicklung (nach S. Homer)	99
Tabelle 6/7 Die Verteilung der Zinssätze ab 1800 (nach S. Homer) ¹	110 f.

Verzeichnis der bei den Literaturangaben verwendeten Abkürzungen¹⁾

AER	American Economic Review
AER PaP	American Economic Review, Papers and Proceedings
Ec	Economica
EJ	Economic Journal
Em	Econometrica
HdSt	Handwörterbuch der Staatswissenschaften 4. A.
HdSW	Handwörterbuch der Sozialwissenschaften
IEA	International Economic Association
IMF StaffPap	International Monetary Fund Staff Papers
JbfnÖuStat	Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik
JF	Journal of Finance
JPE	Journal of Political Economy
Kyk	Kyklos
MS	Manchester School of Economic and Social Studies
NBER	National Bureau of Economic Research
OEP	Oxford Economic Papers
QJE	Quarterly Journal of Economics
REStat	Review of Economics and Statistics
REStud	Review of Economic Studies
SchwZfVWSt	Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik
WA	Weltwirtschaftliches Archiv
ZfN	Zeitschrift für Nationalökonomie
ZS	Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft

1) die Abkürzungen folgen dabei soweit als möglich denen, wie sie verwendet werden in: Index of Economic Journals, Bd. I-IV, Homewood/III. 1961/62.

Verzeichnis der in der Arbeit verwendeten Abkürzungen für
ökonomische Begriffe und Grössen

(insoweit nicht an bestimmten Stellen anders angegeben)

A	= Angebot	R	= Abschreibungen
A _{st}	= Staatsausgaben	r	= Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals
β	= Kapitalkoeffizient	S	= Sparen
BSP	= Bruttosozialprodukt	S*	= geplantes Sparen
g=Y'	= Wachstumsrate	S _u	= Unternehmersparen
H	= Horten	S _{nu}	= Nichtunternehmersparen
i	= Zins (langfristig, wenn nicht anders angegeben)	s	= gesamtwirtschaftliche Sparrate
I	= Investition	s _u	= Unternehmersparrate
I*	= geplante Investition	s _{nu}	= Nichtunternehmersparrate
K	= gesamtwirtschaftlicher Kapitalbestand	T	= Summe von Transaktionen in der Verkehrsgleichung
L ₁	= Transaktionsmotiv, Liqu. Funktion 1	Ta	= Steuern
L ₂	= Spekulationsmotiv, Liqu. Funktion 2	V	= Gesamtumlaufgeschwindigkeit T/M
M	= Gesamtgeldmenge	V ₁	= Umlaufgeschwindigkeit der Transaktionskasse T/M ₁
M ₁	= der aus dem Transaktionsmotiv gehaltene Teil von M	V ₂	= Umlaufgeschwindigkeit der Spekulationskasse, <u>definitivisch</u> = O
M ₂	= der aus dem Spekulationsmotiv gehaltene Teil von M	W	= Vermögen
N	= Nachfrage	w	= Lohnsatz
NSP	= Nettosozialprodukt	Y	= Sozialprodukt
P	= Profite	Y _u	= Unternehmereinkommen
p	= Preisniveau	Y _{nu}	= Nichtunternehmereinkommen

In der ganzen Arbeit wird für loanable funds-Theorie die Abkürzung LF-Theorie verwendet und für Liquiditätspräferenztheorie die Abkürzung LP-Theorie, um einerseits die fortwährende Verwendung der englischen Ausdrücke zu vermeiden ohne andererseits unzutreffende Ausdrücke wie Liquiditätstheorie oder Kredittheorie verwenden zu müssen.

1. Definitions- und Methodenprobleme der Zinstheorie

1.1. Einführung

1.1.1. Die Situation der Zinstheorie

" Interest is the most
paradoxical of all
economic quantities "

G. L. S. Shackle

Wenn man einen solchen Satz¹⁾ einer Arbeit über den Zins voranstellt, so könnte das leicht den Verdacht erregen, als wollte der Verfasser seinen Gegenstand als besonders anspruchsvoll und kompliziert hervorheben und sich zugleich schon im Vorhinein für eventuell unbefriedigende Ergebnisse seiner Überlegungen entschuldigen. Wir hoffen jedoch, dass unsere Ausführungen, obwohl sie unter den mannigfachsten Gesichtspunkten den Shackle'schen Satz bestätigen werden, dazu beitragen können, wenigstens einige von den Widersprüchen und ungelösten Antithesen, die jeder auf Schritt und Tritt antrifft, der sich mit der zinstheoretischen Literatur befasst, zu klären – oder, bescheidener, doch wenigstens der Klärung näherzubringen.

Woher können Paradoxien stammen, d. h. einander in unaufgelöstem Widerspruch gegenüberstehende theoretische Ableitungen und Ergebnisse, deren logische Konsistenz geprüft worden ist, die also " aus sich " keinen Ansatzpunkt zur Widerlegung bieten. Unseres Erachtens sind zwei Ursachen besonders zu nennen: 1. Es wird unter dem gleichen Namen (in unserem Falle also "Zins") von ganz verschiedenen Dingen gesprochen. Solche Widersprüche sind uns im Alltagsleben (zumal dem politischen) wohlvertraut und die Auflösung solcher Paradoxien ist ein von jedermann alltäglich geübtes Interpretationsverfahren. Anders in der Wissenschaft: hier darf und sollte ein Begriff (z. B. "Zins") nur ein klar umrissenes Phänomen bezeichnen, dessen Definition wie das Urmeter in Paris einheitlich, jedem verständlich und zugänglich ist. Gerade in dem Fortschritt einengender und klärender Begriffsbildung, d. h. der

1) G. L. S. Shackle, Recent Theories Concerning the Nature and Role of Interest, EJ 71/1961 S. 251.

Entwicklung einer solchen Terminologie, dass tatsächlich alle Beteiligten nur noch einen Gegenstand meinen, wenn sie z. B. "Zins" sagen, liegt einer der wesentlichsten Bereiche wissenschaftlichen Fortschrittes überhaupt - gerade die Probleme, denen sich die empirische Forschung gegenüberstellt, sind hier fruchtbarer Anstoss. Keineswegs geht es also um reine "Begriffsnationalökonomie", sondern vielmehr um die Schaffung der Vorbedingungen für eine Verständigung über die Gegenstände. Die Zinstheorie befindet sich diesbezüglich noch keineswegs in einem vollkommenen Zustande. Macaulay betont zu Recht, dass das Zinsproblem oft vorzeitig angegangen worden sei, erst müsse doch geklärt werden, was "Zins" meint, welches sein mathematisches und statisches Konzept sei und wie die daraus erstellbaren Tatsachen denn aussehen.²⁾ Daher wird der erste Teil dieser Arbeit solchen terminologischen und definitorischen Problemen gewidmet sein, um so die Voraussetzungen für die eigentlichen empirischen Ansätze zu klären.

2. Die zweite Ursache für ungelöste Paradoxien und das heisst ja: für Situationen, in denen man sich angesichts zweier einander widersprechender Behauptungen nicht für die "richtige" zu entscheiden vermag, liegt in der mangelnden Überprüfung der Behauptung an den tatsächlichen Verhältnissen des analysierten Gegenstandes. Dieser mangelnde Bezug auf wirkliche Vorgänge kann entweder auf einer allgemeinen Uninteressiertheit scholastisch zu nennender Gedankensysteme an einer Verbindung zur Wirklichkeit³⁾ und damit einer Brauchbarkeit ihrer Lehren für das Leben beruhen oder aber auf der ausserordentlichen Kompliziertheit der wirklichen Vorgänge, die eine empirische Überprüfung bislang unmöglich gemacht hat.

Jener erste Grund, der in der Zinstheorie nur allzulange vorgeherrscht hat, darf wohl als die schlimmste Sünde im Bereich der Sozialwissenschaften bezeichnet und zugleich festgestellt werden, dass er heute wohl endgültig überwunden ist, d. h. dass heute Einigkeit darüber besteht, dass es nicht um die Errichtung logisch konsistenter Gedankengebäude geht, ungeachtet einer beliebigen Realitätsferne derselben, son-

2) s. F. R. Macaulay, Some Theoretical Problems suggested by the Movement of Interest Rates, Bond Yields and Stock Prices since 1856 (NBER) N. Y. 1938 S. 7.

3) mit der berühmten Antwort, wenn Widersprüche zur Erfahrung auftreten: "um so schlimmer für die Wirklichkeit".

dern um Erklärungseinfälle, die für die Beschreibung und Beherrschung der menschlichen Umwelt von Nutzen sind. Da aber die zweite Ursache, nämlich eine ungewöhnlich komplizierte Verursachung und Verflechtung im Falle des Zinses tatsächlich gegeben ist, stehen sich noch heute einander widersprechende Theorien einfach deshalb gegenüber, weil eine jede einen anderen Ausschnitt des Gesamtzusammenhanges im Gedankengang ihrer deduktiven Abstraktion erfasst, ohne dass der eine oder andere Ausschnitt bisher auf empirischer Grundlage als wichtiger gegenüber anderen erwiesen werden konnte. Dabei sind es gerade erst diese vereinfachenden Abstraktionen, die überhaupt Ansätze für quantitativ-empirische Forschung schaffen, denn vorerst vermag keine mathematische Methode die ganze Verflochtenheit der realen Wirtschaft samt allen Rückkoppelungen zu erfassen. Andererseits aber bedürfen diese Abstraktionen auch ständig der Bestätigung aus der Wirklichkeit, d. h. des Hinweises, dass man sich auf dem richtigen Wege befindet, dass die wichtigsten Variablen im Ansatz überhaupt enthalten sind. Erst die Empirie weist uns aus dem Irrgarten "alles" berücksichtigender Systeme und ebenso aus der entsprechenden Vielfalt denkbarer Partialansätze. So kann also das Nebeneinander verschiedener Deduktionen durch terminologische Klärung beseitigt werden oder im zweiten Schritt durch empirische Ansätze, die erweisen, dass eine der Deduktionen zur Erklärung der Wirklichkeit unnütz ist. Ein Nebeneinander induktiver Behauptungen aber beruht entweder auf unterschiedlichen Erfassungs- und Bearbeitungsmethoden oder (oft damit zusammenhängend) darauf, dass im Grunde verschiedene Gegenstände untersucht wurden. Obwohl bis heute nur wenige Versuche in Richtung einer empirischen Untermauerung und richtungweisenden Überprüfung vorliegen, d. h. einer gegenseitigen Überprüfung empirischer Ergebnisse und theoretischer Konzepte⁴⁾ und obwohl es auch jetzt noch in mancher Hinsicht an geeigneten Techniken dazu fehlt, soll es dennoch Aufgabe dieser Arbeit sein, für diesen entscheidenden Punkt der Zinsanalyse einen Überblick über das bisher Vorliegende zu verschaffen und zugleich, soweit sich das als möglich erwies, einige Überlegungen beizubringen, in welcher Richtung man erfolgversprechende Ansätze erwarten kann.

4) weswegen noch viel zu wenig wirklich gesicherte Hinweise auf die für die Zinserklärung tatsächlich wesentlichen Grössen vorliegen.

So ist dieser Arbeit praktisch die gleiche Aufgabe gestellt, die F.A.Fetter vor 40 Jahren umriss und die auch heute noch weitgehend ungelöst ist: "There is, to be sure, still lacking agreement among economists both as to the theory and as to the terminology of interest. But it seems possible that a resurvey of interest history and theory, and a statement of some of the newer speculative aspects may result in some fruitful cross-fertilization of thought in this important subject."⁵⁾ Es wird uns im Folgenden darum gehen, in diesem Sinne aus der Zusammenstellung und Verbindung von vorliegendem Material und Ergebnissen der Zinsgeschichte und Zinstheorie solch fruchtbare gegenseitige Beförderung zu ziehen, wie sie Fetter konzipierte. Zu diesem Zwecke werden wir folgenden Weg einschlagen; in einem ersten einführenden Abschnitt wird zu betrachten sein, welche grundsätzlichen konzeptuellen Möglichkeiten einer Zinserklärung sich bieten und inwieweit bestimmte Arten von Theorien unter dem Aspekt empirischer Ansätze von vornherein ausgeschlossen werden müssen, inwieweit also aus der Gesamtzahl in der Literatur aufgetretener Erklärungseinfälle bestimmte schon aus dem Typus ihres Ansatzes heraus in unserem Zusammenhange ausfallen. Die dann folgenden Abschnitte widmen sich den Problemen der exakten Aufzeichnung und fehlerfreien (oder möglichst fehlerfreien) Aufbereitung und Darstellung der Zinsbewegungen. Diese Überlegungen erweisen uns dabei die Grenzen der Exaktheit, mit der empirischen Zusammenhänge füglich behauptet werden dürfen - aus dem methodischen Aspekt heraus. Der sich daran anschliessende zweite Hauptabschnitt zeigt aus dem Aspekt der tatsächlichen Überlieferung inwieweit auf Grund lückenhafter Unterlagen solche empirischen Zusammenhänge, zumal für die älteren wirtschaftsgeschichtlichen Epochen, aus einem zweiten Grunde nur mit grosser Vorsicht und zahlreichen Vorbehalten aufgestellt werden können. Zugleich soll dieser Abschnitt Vorstellungen über die tatsächlichen Zinsbewegungen der Vergangenheit vermitteln. Diese versuchen wir dann im dritten Abschnitt mit Vorstellungen über die Bewegung anderer ökonomischer Grössen in der Vergangenheit zu verbinden, um daraus einfachste Zinserklärungsmodelle ("Realthesen" der Zinserklärung) zu gewinnen. Dabei soll als deduktive Hilfe und Kontrolle insbesondere die neuere

5) s. F.A.Fetter, Interest Theory and Price Movements, AER 17/1927 Suppl. S. 63.

Wachstumstheorie herangezogen werden, da der Blickpunkt des dritten Hauptabschnittes ein langfristiger ist. Im vierten und letzten Hauptabschnitt geht es dann um eine kritische Darstellung der monetären Zins-theorien und einen Überblick über die auf sie bezogenen und etwa als "Beweise" verwendbaren empirischen ökonomischen Untersuchungen; ausserdem soll im letzten Abschnitt ebenfalls wieder versucht werden, einige weitere Ansatzpunkte empirischer Überprüfung beizubringen, die, wenn auch von einfacher Art, vielleicht dennoch die empirische Zinserklärung einen Schritt voranbringen können.

1. 1. 2. Grundsätzliche theoretische Erklärungsmöglichkeiten

1. 1. 2. 1. Die Ansatzmöglichkeiten der Zinstheorie im Überblick

In einer ersten klassifizierenden Übersicht, deren inhaltliche Bedeutung später herauszuarbeiten sein wird, bieten sich folgende Ansatzmöglichkeiten der Zinserklärung:

	<u>real</u>	<u>monetär</u>
<u>mikroökonomisch</u> (Rationalkalküle, Sicherheitsmod.)	I Grenzproduktivitäts- und andere Rationaltheorien	II Portfolio-Theorien
<u>makroökonomisch</u> (Aggregate)	III Ansätze der Wachstumstheorien	IV a) loanable funds Theorie b) Liquiditätspräferenzth.

Diese Übersicht stellt - damit weit in den Verlauf der Arbeit vorgreifend - gleichsam ein "Inhaltsverzeichnis" dar, es seien daher an dieser Stelle nur einige ganz kurze erste Hinweise gegeben.

In den Modellen, die die Zelle I erfasst, meint Zins im Grunde das Entgelt des Produktionsfaktors Kapital, er bestimmt sich also in diesen Modellen aus Produktionsstruktur und Produktionsfunktionen als marginaler (teils zeitlich aufgefasster) Kapitalertrag.¹⁾ Dabei kann man mit Fisher²⁾ je nach Betonung der Erklärung zwei Typen dieser Theorien unterscheiden: erstens die Ansätze, die betont aus der Zeitpräferenz des Individuums erklären wollen, also einem subjektiven (nichtsdestoweniger realen,

1) s. F. A. Lutz, Zinstheorie, Zürich/Tübingen 1956 S. 18 ff.

2) s. I. Fisher, Die Zinstheorie, Jena 1932 (i. Folg. als Fisher II zitiert) S. 151.

weil nicht monetären) Element. Diese sind als angebotsbetonte Analysen zu werten. Daneben stehen auf der anderen Seite jene Ansätze, die die Produktionstechnik und -struktur entscheidend zur Erklärung beiziehen, also die Nachfrageseite ihrer Zinsanalyse zugrundelegen. Fisher selbst, als bewusster Eklektizist, verbindet beide Seiten unter einer gewissen Betonung des objektiven Nachfrage-Aspektes. Er hebt in diesem Zusammenhang hervor, dass der Zins weder ein ausschliessliches Problem der Psychologie noch der Produktivität sei, der Gegensatz entsprechender einseitiger Schulen also ein ganz unbegründeter.³⁾

Keine der beiden Formen der realen Theorie leugnet monetäre Einflüsse,⁴⁾ nur waren diese ihrer Ansicht nach "kurzfristig" und damit von sekundärem Interesse. Inwieweit diese Auffassung berechtigt ist, wird noch zu prüfen sein, d.h. inwieweit etwa stets (also auch langfristig) monetäre Einflüsse am Werk sind und inwieweit zugleich dennoch die Grundbewegungen der Produktivwirtschaft durchscheinen. Unter solchen Umständen wären dann beide Aspekte in eine realistische Zinserklärung einzubeziehen und einseitige Ansätze, wie sie die Zellen obiger Übersicht zeigen, zu verwerfen. Die vorliegenden Ansätze des Typs I präjudizieren aber ihre diesbezüglichen Anschauungen vom Wesen und der Bestimmung des Zinses schon in der Definition, im Blickwinkel und Ansatz. Das tut natürlich jede Theorie, aber gerade bei diesen, die als Theorien unter Sicherheit so ferne von den beobachtbaren Kräften der Volkswirtschaft argumentieren (s.u.), wird das besonders deutlich; mehr als bei irgendwelchen anderen Modellen, die grundsätzlich in gleicher Weise auf vorgestellten Wirkungszusammenhängen beruhen, macht das notwendige Abprallen jeden empirischen Versuches diese Theorien zu reinen Gedankengebäuden, ja Ideologien. Nicht zuletzt deshalb ist auch die moderne Theorie wesentlich andere Wege gegangen.

Die Modelle der Zelle II umfassen der Grundstruktur nach ganz analoge Ansätze, die sich aber auf das Verhalten auf Geld- und Kreditmärkten als Theorien der portfolio-selection beziehen, d.h. Theorien der individuellen Anpassung der Zusammensetzung des Vermögensbestandes sind. Sie können als konsequente Ausgestaltungen des subjektiven Aspekts unter Berücksichtigung der stock-Substitution angesehen werden.

3) s. I. Fisher (II) a. a. O. S. 256.

4) s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 114.

Als Beispiele sind insbesondere zu nennen Ansätze von Tobin und Hicks (s.u.). Die grundsätzliche Kritik soll zusammen mit der der ersten Zelle erfolgen, da sie aus den gleichen Gründen unter dem Aspekt empirischer Ansätze zurückzuweisen sind.

Wir kommen nun zu den makroökonomischen Ansätzen, bei denen sich, unter Berücksichtigung der Zweiteilung der monetären Theorien, drei im einzelnen später noch abzugrenzende Märkte als mögliche Bereiche der Determination des Zinses und damit als Ansatzpunkte empirischer Zinsüberprüfung unterscheiden lassen:⁵⁾

1. Die Kreditmarkthypothese (Zelle IV a) Der Zins wird hier auf den Kreditmärkten durch deren Angebot und Nachfrageverhältnisse bestimmt, die ihrerseits oft als Ausdruck der Investition und des Sparens angesehen werden, womit eine Verbindung zu den Gütermarkterklärungen geschaffen wird. Dieser Ansatz ist, da eben der Zins durch die Kreditmarktgrößen=loanable funds bestimmt gedacht wird, als Loanable Funds-Theorie (LF-Theorie) bekanntgeworden.

2. Die Geldmarkthypothese (Zelle IV b) Hier wird der Zins als durch das Angebot und die Nachfrage nach Geld bestimmt gedacht, es handelt sich um die Liquiditätspräferenztheorie (LP-Theorie), nämlich die die Neigung zur Geldhaltung, d.h. die Neigung zur Liquidität zugrundelegende Erklärung. Inwieweit die beiden Theorien der Zelle IV etwa im Grunde das Gleiche besagen, wie vielfach behauptet und abgeleitet wurde, ist unten zu untersuchen (4.1.2.).

3. Die Gütermarkthypothese (Zelle III) Sie zielt direkt auf das Zusammenspiel von Sparen und Investieren, die dabei als ex-ante-Größen zu fassen wären. Da Investition und Sparen über den Multiplikator eng mit den Bewegungen des Volkseinkommens verknüpft sind, ergeben sich aus dieser (Gesamt-) Gütermarkthypothese Fragestellungen derart, wie etwa Zins und Volkseinkommensbewegungen miteinander verbunden sein können. Da solche "Realthesen", wie sie im Folgenden trotz allen möglichen Vorbehalten genannt werden sollen, sich nur auf sehr viel weniger zwingende und konsistente theoretische Ableitungen stützen können,

5) nach J. Niehans, Das Schweizerische Geldsystem und die Zinstheorie, ZS 116/1960 S. 579 ff. (i. Folg. als Niehans I zitiert), ähnlich W. J. Baumol Stocks, Flows and Monetary Theory, QJE 76/1962 S. 51 (i. Folg. als Baumol III zitiert).

ja oft nicht einmal das Vorzeichen ihrer Parameter deduktiv festlegbar ist,⁶⁾ bedürfen diese Ansätze einer besonders engen Verbindung von historischer Erfahrung und theoretischer Formulierung, weswegen ihnen der zinsgeschichtliche Überblick vorangestellt wird, der natürlich ebenfalls bedeutsam für die LP-Theorie und die LF-Ansätze ist. Die Ableitungen in der Zelle III sind keineswegs als schon geschlossene Theorien anzusehen, sondern wesentlich als Hypothesen, die erste Schritte auf dem Wege zu empirisch abgesicherten Theorien auf umfassender realer Grundlage sind. Insoweit wachstumstheoretische Ansätze der Zinserklärung präzisere und durchgeformtere Gestalt angenommen haben, sind sie wiederum subtil konstruierte Produktionsmodelle unter Sicherheit und unterscheiden sich, insoweit überhaupt, nur im Grade der Aggregation von den Modellen der Zelle I. Sie stellen im Grunde gegenüber diesen nur Dynamisierungen dar, die ausserordentlich streng in den Annahmen sind. Die anderen Wachstumsansätze aber stehen noch weitaus stärker als die Formulierungen in Zelle IV an Tiefe und Konsequenz den Ansätzen mikroökonomischer Art nach;⁷⁾ z. B. ist die Keynes'sche Konsumfunktion natürlich ausserordentlich simpel gegenüber den subtilen Überlegungen bezüglich der Konsumententscheidung bei Fisher und anderen. Dennoch sind sie unter unserem Gesichtspunkt eben deshalb besser geeignet als die subtileren Ansätze, weil sie ökonometrisch verwendbar sind.⁸⁾

1.1.2.2. Reale versus monetäre Zinstheorien

Wohl in keinem Bereich der ökonomischen Theorie wird die noch unüberbrückte Spaltung von monetärer und realer Theorie so deutlich wie in der Zinstheorie, die mehr als andere Bereiche im ungeklärten Berührungspunkt dieser beiden Aspekte des ökonomischen Geschehens steht. Gerade deshalb ist unseres Erachtens die Fragestellung, ob der Zins monetär oder real bestimmt werde, grundsätzlich irreführend: es geht

6) da es zu viele deduktiv gleichermassen überzeugende Zusammenhänge gibt.

7) s. J. M. Fleming, The Determination of the Rate of Interest, Ec 5/1938 S. 333: die exakteren Erklärungen bietet unzweifelhaft die Mikroökonomie.

8) natürlich sind allgemein gehaltene mikroökonomische time-preference-Behauptungen ebenso oberflächlich - die Erklärung begänne gerade dahinter (s. W. C. Mitchell Discussion, Interest Theory and Price Movements AER 17/1927 Suppl.).

nur um die Frage, ob monetäre oder reale Theorie die Zinsbewegungen besser zu erklären vermag.⁹⁾ Dabei muss betont werden, dass die monetären Theorien in wohlverstandener Formulierung nicht behaupten, die Variablen nur aus monetären Vorgängen zu erklären - sie behaupten nur gewichtige (und oft auch langanhaltende) Einflüsse des monetären Sektors. Dass alle monetären Ansätze in wesentlichen Punkten - sei es ihnen bewusst oder nicht - Elemente "realer" Zinserklärung enthalten, weist besonders eingehend Lutz¹⁰⁾ nach. Auf eine detaillierte Wiedergabe kann hier wohl verzichtet werden, der Kern der Argumentation ist, dass sowohl die Kredit-Nachfragekurve als Ausdruck unternehmerischer Entscheidungen (und damit der produktiven Seite) im Rahmen der LF-Theorie wie auch andererseits die Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals in der Keynes'schen LP-Theorie ganz grundlegend auf "realen" Größen beruhen, also in beiden monetären Ansätzen reale Elemente an entscheidender Stelle mitbestimmend sind. Es ist in diesem Zusammenhang beachtenswert, dass die ersten Versuche analytischer Zinserklärung in der Vorklassik und Frühklassik teils ausgeprägt monetär waren, teils doch mindestens beide Ursachengruppen unterschieden;¹¹⁾ erst mit der Hochklassik setzt jene konsequente Wendung zu nur noch einem Erklärungsbereich ein, was Einseitigkeit und, daraus folgend, empirisch unbrauchbare Formulierungen mit sich bringt. Ebenso wie eine rein reale Theorie in einer überall mit monetären Vorgängen erfüllten Wirtschaft ist andererseits eine rein monetäre Theorie der Preisbildung in einer Produktivwirtschaft unvorstellbar. Das Verhältnis beider Betrachtungen ist wohl vielmehr folgendermassen zu sehen: die realen Theorien befassen sich mit den Grunddeterminanten der Angebots- und Nachfragekurven und halten das weitere (die tatsächlichen Kreditmarktvorgänge) offenbar für relativ problemlos, weswegen sie diese nicht mehr in ihre Analyse einbeziehen. Die monetären Theorien dagegen setzen bestimmte grundsätzliche Angebots- und Nachfrageverläufe voraus, die ihnen im

9) A. Paulsen plädiert sogar für simultane Zinserklärung (Neue Wirtschaftslehre, Berlin 1950 S. 224) - für erste empirische Versuche aber ist solch simultane Erklärung viel zu umfassend und damit unhandlich - es muss eine Teilerklärung versucht werden.

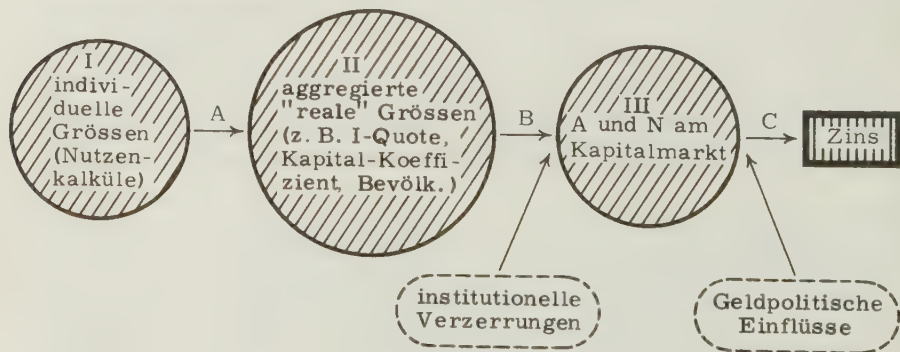
10) s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 123, 146 ff.

11) s. J. W. Conrad, An Introduction to the Theory of Interest, Berkeley and Los Angeles 1959 S. 12.

groben Konzept plausibel, in den feineren rationaltheoretischen Durchdringungen aber zu wirklichkeitsfern erscheinen, als dass daraus eine sinnvolle Erklärung der tatsächlichen Zinsbewegungen gezogen werden könnte, und stellen daher auf die Problematik und Dynamik der Marktvorgänge ab. So widersprechen diese beiden Theoriegruppen einander nicht, sie sind nur Hervorhebungen verschiedener Aspekte des gleichen Gesamtzusammenhanges: der Zins begründet sich wohl aus der Produktivität und den subjektiven Präferenzen aber er gestaltet sich eben aktuell am Markt. "Monetär" und "real" sind damit nur ein die Gewichtung der Argumentation bezeichnendes Adjektivum - als alleinige Erklärung gemeint, ist der eine wie der andere Ansatz zurückzuweisen.

Diese Betrachtungsweise, unter der dieser Widerspruch der Ansätze also durchaus kompatibel zu sein scheint, führt zu einer Verbindung mit dem Paar "langfristig versus kurzfristig", wobei erstere Betrachtungsweise mit den realen Ansätzen, die letztere mit den monetären Ansätzen zu verknüpfen wäre,¹²⁾ denn es ist ebenso inhaltsleer, die langfristigen Zinsveränderungen mit "Verschiebungen der Nachfragekurven" erklären zu wollen, wie es andererseits naiv wäre, die Differenz des diesjährigen zum letztjährigen Zins mit grundlegenden realwirtschaftlichen Veränderungen, etwa der Bevölkerungszunahme oder der Geschwindigkeit des technischen Fortschrittes erklären zu wollen. Beide Ansätze sind also, in der jeweils falschen Fristigkeit angewandt, zum Scheitern verurteilt.

Die Frage monetär vs. real lässt sich schliesslich vielleicht noch folgendermassen darstellen:



Niemals können, das liegt an der Art der Errechnung des Zinssatzes, die Grössen der Gruppen I und II direkt auf diesen wirken, sondern nur über die skizzierte Verursachungskette A-C. Die betont monetären Ansätze analysieren nun den Vorgang C, es handelt sich um die Geld- oder Kreditmarkttheorien, die bewusst nicht auf die Determinanten ihrer Marktgrössen abstellen sondern diese voraussetzen und hinnehmen. Der Verlauf B deutet uns die Determination (Entstehung) eben jener Marktgrössen, die den Ausgangspunkt der letzten Phase bilden (s. a. 4. 2. 3.). Er erfasst die Verknüpfung der volkswirtschaftlichen Aggregate mit den Grössen der monetären Märkte, gerade andiesem Punkt wird sich daher das Problem "monetäre oder reale Zinserklärung", insoweit es überhaupt zu recht gestellt werden kann, klären lassen, sofern das die empirische Forschung bereits ermöglicht. Bei der Deutung einer empirischen Zinsveränderung ist stets diese Alternative zu sehen: der Vorgang kann entweder (graduell) real gedeutet werden - dann muss man Unverändertheit der Kreditmarktverhältnisse voraussetzen oder sie kann (graduell) monetär erklärt werden - dann muss relative Unverändertheit der realen gesamtwirtschaftlichen Aggregate vorausgesetzt werden. Wann die eine oder die andere Deutung und Annahme die bessere ist, wird unten noch zu überdenken sein und ist eine ganz wesentlich auf die Empirie zu beziehende Frage. So gesehen ist die Frage realer oder monetärer Zinserklärung von hoher praktischer Bedeutung für die Forschung und kein müssiger Streit irgendwelcher Schulen - in diesem Sinne soll daher die Antithese auch im Folgenden aufgefasst werden.

Welche Bedeutung hat aber der bisher übergangene Zusammenhang A bzw. die Gruppe I? Er führt uns in einem weiteren Schritt rückwärts auf der Verursachungskette zu den Determinanten der Aggregate, die wir bei der auf B bezogenen Analyse (und erst recht natürlich bei der auf C bezogenen) voraussetzen mussten, d. h. zu den individuellen Entscheidungen, aus denen sich jene begründen und aus deren Ergebnissen

zur vorigen Seite: 12) s. J. M. Culbertson, The Interest Rate Structure: Towards Completion of the Classical System, in: The Theory of Interest Rates, ed. F. H. Hahn/F. P. R. Brechling (IEA) London, New York 1965 S. 189 ist der Meinung, dass langfristig Niveau und(!) Struktur des Zinses ein nicht-monetäres Phänomen sind. S. zu diesem Problemkreis auch: E. O. Edwards, The Interest Rate in Disequilibrium, Southern Economic Journal, 23/1966, S. 49 f.

sie sich addieren. Gerade die hierauf bezogenen Theorien machen einen sehr beträchtlichen und, gemessen an der Exaktheit der logischen Ableitung, den weitaus vollkommensten Teil der überhaupt vorhandenen Zinstheorie aus. Inwieweit Ansätze dieser Art Basis empirischer quantitativer Forschung sein können, wird im folgenden Abschnitt darzustellen sein.

1.1.2.3. Individualpsychologische Entscheidungskalküle versus aggregierte Marktanalyse - Kritik der Rationalsätze

Wie in aller Preistheorie so begegnen wir auch in der Zinstheorie zwei gerade im Hinblick auf eine Verbindung von Theorie und Empirie scharf zu trennenden Erklärungstypen: 1. Am einzelnen Wirtschaftssubjekt anknüpfende Deduktionen, die anhand von Nutzen-Ertragskalkülen, d. h. Verfahren in der Nachfolge J. Bentham's und H. H. Gossen's, die inneren Ursachen und "letzten Gründe" (das "Wesen") ökonomischer Größen begründen und analysieren wollen. Hier wird also auf höchster Stufe der Abstraktion unter Zugrundelegung des Maximierungsgedankens,¹³⁾ bei vollkommener Sicherheit bzw. weitgehender Zukunftskenntnis, d. h. auf vollkommenen Märkten¹⁴⁾ oft ohne Zuhilfenahme irgendwelcher geldlicher Größen abgeleitet, sowohl im Konsum- wie im Produktionsbereich. 2. Daneben stehen Ansätze einer zweiten Gruppe, die jene letzten Ursachen voraussetzt, also die subjektive Ziel- und Willensstruktur aus ihren unmittelbaren Überlegungen ausklammert und sich der Erklärung der tatsächlichen Bewegungsvorgänge widmet, was desto eher zu rechtfertigen ist, je klarer die Erscheinung als solche sichtbar ist und daher zunächst keiner spekulativen Ontologie zu bedürfen scheint. Diese Erklärungen erfassen nun die Marktgrößen selbst oder deren unmittelbare Determinanten, die auch Aggregate sind, wie dargestellt. Der Gegensatz der beiden Methoden ist also der geläufige von Mikro- und Makroökonomie. Zunächst spricht nichts für den einen oder den anderen Weg, ja es erscheint sogar sinnvoller, bei den wahren Ursachen (und das sind stets die Entscheidungen der Wirtschaftssubjekte) anzusetzen. Ohne den Wert der Rationaldeduktionen des ersten Typs, d. h. der

13) s. F. A. Lutz, Artikel "Zinstheorie" in HdSW Bd. 12 S. 441 - es ist nicht endgültig geklärt, was überhaupt maximiert werden soll. (im Folg. als Lutz (II) zitiert).

14) s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 116.

Modelle unter Sicherheit, herabsetzen zu wollen, muss doch festgestellt werden, dass sie alle unter dem Aspekt empirischer Ansätze sich als unfruchtbar erwiesen haben, schon allein deshalb, weil ihre Produktivitätsüberlegungen auf dem Kapitalwert der strengen Theorie beruhen, dieser aber erst errechenbar ist, wenn der Zins, den es doch gerade zu bestimmen gilt, schon bekannt ist.¹⁵⁾ Aber auch sonst bietet keine der Zentralgrößen dieser Ansätze eine Verknüpfungsmöglichkeit mit jenen quantitativen Informationen, die uns die alltägliche Anschauung oder auch die fortgeschrittenste Sozialstatistik haben beibringen können. Die subjektiven Größen, die diese Theorien aufführen, haben sich bislang als nicht messbar erwiesen, von der Frage einer Aufaddierbarkeit nicht-exakter, interindividuell verschiedener Verhaltensweisen, die keineswegs dem "Gesetz der grossen Zahl" im Sinne eines Ausgleiches der Abweichungen gehorchen müssen (und werden),¹⁶⁾ ganz abgesehen. Daher sollten der Ausgangspunkt gerade die tatsächlichen, quantitativ erfassbaren Vorgänge sein, von denen aus dann sinnvolle (vorläufige) Verhaltenshypothesen zu erstellen wären, denn alle anderen Ansätze verbleiben in eben jener unwiderleglichen Sphäre reiner Gedanken, für die es geradezu typisch ist, dass deren Systeme entweder im Verbalen verharren, wie z. B. weitgehend Böhm-Bawerks Theorie von der zeitlichen Struktur der Produktion,¹⁷⁾ oder aber in umfangreichen Gleichungssystemen gipfeln, die nur aus Symbolen bestehen,¹⁸⁾ bzw. ihre "Anschaulichkeit" aus geometrischen Darstellungen gewinnen, in denen keine der konzeptuell entscheidenden Kurven die Hoffnung auf eine empirische Absicherung ihres Verlaufs geben kann - oder wie soll man sich z. B. die Erstellung von "Bereitwilligkeitslinien" als einem Ausdruck des individuellen Grades der Ungeduld praktisch denken?¹⁹⁾ Nur aus solchen Ablei-

15) um einen Ausweg bemüht sich diesbezüglich bes. R. M. Solow in: Capital Theory and the Rate of Return, Amsterdam 1963 (im Folg. als Solow (II) zitiert). Passim bes. S. 13, 25, 36.

16) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 7.

17) ders. ebda (S. 51 ff.) betont zu recht, dass solche Ableitungen oft richtig sind, aber unnütz, da unwiderleglich (also die Popper-Position).

18) s. I. Fisher a. a. O. (I) S. 238 ff.

19) s. ders. ebda. S. 200, über hypothetische Beispiele für Ungeduldsschemata kommt er nicht hinaus (S. 81). Entsprechendes gilt für "die günstige Anlagemöglichkeit" (S. 51 ff.); die "Beispiele" solcher Theorien bleiben ja allgemein auch in der Anschaulichkeit simpelster Natu-

tungen kann die absurde Äusserung Fisher's erklärt werden: "So wird also das nationalökonomische Problem der Bestimmung des Zinses in das geometrische Problem verwandelt, eine Reihe von geraden Linien durch gegebene Punkte zu ziehen." Ein nationalökonomisches Problem kann überhaupt nicht in ein anderes "verwandelt" werden, sondern nur gelöst werden oder eben so schein gelöst (bzw. ungelöst) liegengelassen wie bei Fisher. Wie nützlich also auch rationaltheoretische Durchdringung sein mag - für die Deutung tatsächlicher Grössenzusammenhänge vermittelt ökonometrischer Methoden haben diese Ansätze unter Sicherheit bisher für die Zinstheorie nichts beitragen können; es steht umgekehrt zu hoffen, dass zunächst gröbere theoretische Vorstellungen im Verein mit ökonometrischer Analyse schrittweise zur Formulierung wirklichkeitsnäherer (d.h. die Unsicherheit einbeziehender) und damit zugleich operationalerer Kalküle führen werden. Daher spricht aus dem Blickwinkel empirischer Überprüfungen alles, zumindest beim heutigen Stande des sozialwissenschaftlichen Messenkönnens, für Aggregatansätze. Wenngleich damit auf die Klärung der "letzten Gründe" zunächst verzichtet wird, kann doch nur auf diesem Wege die Kluft von Gedachtem und empirisch Überprüfbarem überwunden werden. Die Klärung der zugestandenermassen oberflächlicheren²⁰⁾ Frage nach der Erklärung der aktuellen Höhe und Bewegung des Zinses scheint uns auch die interessantere, solange die andere nach dem "Wesen" oder "Ursprung" einer Grösse zu rasch aus dem Gebiet der Sozialwissenschaft in das der Philosophie führt,²¹⁾ wohin der Zins als Gegenstand nicht gehört und deren

zur vorigen Seite: raltauschwirtschaft auf dem Niveau der Dreisatzrechnung ("Robinson fängt so und so viel Fische am Tag, wenn er nun").

zu dieser Seite: 20) s. F.R. Macaulay a.a.O. S. 6.

21) s. J. W. Conard a.a.O. S. 17. Sehr bezeichnend in diesem Zusammenhang sind Formulierungen wie "das Zinsproblem" u. ähnl., von denen die ältere Literatur voll ist. Macaulay spricht sehr treffend von "the age-old philosophical puzzles which, in economic theory, have been grouped under the general title of 'the interest problem'." Und an der gleichen Stelle (a.a.O. S. 4): "the metaphysical poison of the Middle Ages continued to work in the system of economic thought." Fetter (a.a.O. S. 62) denkt hier optimistischer an Kooperationsmöglichkeiten - es fragt sich aber, ob die "philosophischen" Theorien dazu ihrer Grundstruktur nach überhaupt geeignet sind, bzw. willens, sich d. Erfordernissen einer Verbindung mit empirischer Forschung anzupassen.

Methoden zur Lösung der uns interessierenden quantitativen Fragen ganz ungeeignet sind. Lutz schreibt sehr richtig:²²⁾ "Es ist eine Eigenart der Zinstheorie, dass in ihr die Frage, warum es überhaupt einen Zins gibt, einen breiten Raum einnimmt. In der Lohntheorie wird eine entsprechende Frage in der Regel nicht gestellt, weil die Antwort selbstverständlich erscheint." Unseres Erachtens sollte empirisch orientierte Zinsanalyse ebenfalls diese unkomplizierte Haltung einnehmen, wie das Keynes z. B. auch tat.²³⁾

Auf jeden Fall nämlich sind diese beiden Fragestellungen etwas Verschiedenes und nicht etwa als im Grunde nur eine Frage anzusehen, wie z. B. Conard²⁴⁾ meint, dass Gründe, die die Ursache erklären sollen, aber die tatsächliche Höhe nicht erklären können, falsch sein müssten. Diese Überlegung ist unseres Erachtens unzutreffend, so ist z. B. die Ursache der Existenz einer Pflanze die Befruchtung, diese aber vermag nicht die tatsächliche Grösse dieser einen Pflanze im n-ten Lebensjahr zu erklären, sondern dazu sind (nachdem die Pflanze nun einmal vorhanden ist) Boden, Klima und umgebende Pflanzengemeinschaft bestimmend. So mag der Zins seine Existenz einem (oder mehreren) der von den verschiedenen "reinen" Theorien vorgeschlagenen Gründe verdanken,²⁵⁾ seine aktuelle Höhe aber sicher nicht. Diese wird eben bestimmt durch "Boden" (Institutioneller Rahmen), "Klima" (geldpolitische Situation) und "umgebende Gemeinschaft" (Konstellation auf den benachbarten Märkten).²⁶⁾

Ganz unhaltbar ist auch die diesbezügliche umgekehrte Position Fisher's,²⁷⁾ dass nämlich mit der Frage, was die Höhe des Zinses bestimme, auch die Frage nach den Ursachen gelöst sei, weil mit der ersten Frage ja geklärt werde, ob der Zins je Null sein könne.²⁸⁾ Dieser Ge-

22) s. F. A. Lutz a. a. O. (II) S. 435.

23) ders. ebda. S. 437.

24) s. J. W. Conard a. a. O. S. 13 f.

25) z. B. Abstinenz, Produktivität, Ausbeutung und die anderen Theorien, die uns Böhm-Bawerk aufzählt und die alle unter unserem Aspekt unbrauchbar sind. s. E. v. Böhm-Bawerk, Artikel "Zins" HdSt 4. A. Bd. 8 S. 1133 ff.) (i. Folg. als Böhm-Bawerk II zitiert).

26) s. zu ds. Problem auch J. W. Conard a. a. O. S. 109, 280, J. M. Culbertson a. a. O. S. 185 ff., F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 118.

27) s. I. Fisher (II) a. a. O. S. 12.

28) ganz deutlich zeigt sich hier das Streben nach langfristigen Gleichgewichtsaussagen, denn ob der Zins kurzfristig Null sein kann, hat doch für die grundsätzliche Zinserklärung gar nichts zu besagen.

danke entbehrt zwingender Logik, die Fisher'sche Position erklärt sich wohl daraus, dass er als Analyse der Höhe des Zinses in Wahrheit Ursachenanalyse in der Art der Rationalmodelle treibt. Daher rührt ja auch die völlige Unverbundenheit seiner empirischen Ansätze (Zins und Güterpreise) mit seinen theoretischen Erklärungen (Ungedulds- und Produktivitätsschemata). Das weist noch einmal nachdrücklich auf die empirische Unverwendbarkeit solcher Ansätze, denn warum hätte sonst der nach Empirie strebende Fisher auf die krönende Bestätigung seiner Theorie verzichten sollen? ²⁹⁾

Es weist auf eine uns heute unbegreifliche Bedürfnislosigkeit hinsichtlich der Erklärung tatsächlicher Vorgänge und Grössen und auf ein nahezu ausschliessliches Interesse an innerlich konsistenten Deduktionen, ³⁰⁾ wenn Böhm-Bawerk schreibt: ³¹⁾ "ungleich sicherer als über die letzten Gründe der Existenz des Kapitalzinses sind wir über die tatsächlichen Umstände unterrichtet, welche die Höhe desselben oder den Zinsfuss beeinflussen. Die jeweilige Höhe des Zinsfusses in einer Volkswirtschaft richtet sich im allgemeinen nach dem Verhältnisse zwischen der Masse der vorhandenen Kapitalien und dem Bedarfe, der nach ihnen besteht." Dieser Äusserung folgen noch einige kurze Behauptungen über Tendenzen dieser Angebots- und Nachfragegrössen, womit dieser "geklärte" Bereich verlassen wird.

Erweist es sich aber, wie das tatsächlich der Fall ist, dass wir über die "tatsächlichen Umstände" der Zinsbestimmung noch sehr unzureichend unterrichtet sind, so ist es unter der Zielsetzung empirischer Zinsanalyse unerlässlich, zunächst den Verlauf C (und allenfalls B) unseres obigen Verlaufsschemas zu überprüfen (da er eben mehr Probleme enthält, als Böhm-Bawerk und andere glaubten) und erst danach zu den realen Aggregaten und schliesslich den "letzten Gründen" zurückzugehen; ohne eine solche Durchdringung und Bewältigung der Vorstufen, d. h. ohne Erfassung aller in ihnen auftretenden "Störungen" kann ökonometrische Zinsanalyse nicht betrieben werden. Praktisch heisst das also für uns: unter

29) Fisher irrt daher auch sehr, wenn er (II a. a. O. S. 399) am Ende seines Buches vom "letzten Wort" redet, das in der Zinstheorie gesprochen sei.

30) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 5: es werden hier Antworten gegeben ohne zu berücksichtigen, was man mit ihnen nachher anfangen soll.

31) s. E. v. Böhm-Bawerk a. a. O. (II) S. 1137.

Beiseitelassung aller Ansätze aus mikroökonomischen Sicherheitsmodellen, d. h. insbesondere der Ansätze von Böhm-Bawerk, Knight, Åkermann und Fisher,³²⁾ wird es im Folgenden um jene Theorien gehen, die auf makroökonomischen oder wenigstens Teilmarkttaggregaten basieren, in denen der Zins überhaupt unter dem heutigen Stand des Messens als numerisches Problem³³⁾ formuliert werden kann.³⁴⁾

Zinsanalyse, wie wir sie anstreben, muss die tatsächlichen Vorgänge erklären können und zwar in quantitativ hinreichend genauer Weise. Empirisch orientierte Analyse kann nicht hinterher Zuflucht nehmen zu der Ausrede "weitere Einflüsse waren wirksam". Wenn solche weiteren Einflüsse wesentlich sind, gehören sie in die Theorie - oder was soll eine Zinstheorie, die die Bewegungen des tatsächlichen Zinses gar nicht erklären kann, sondern nur die eines passend definierten Zins in einer passend ausgedachten Wirtschaft?

Mit diesen Überlegungen sind zugleich auch jene monetären Rationalmodelle (Portfolio-Theorien) als nicht verwendbar zurückgewiesen, die in unserer ersten Übersicht (S. 4) die Zelle II ausfüllten,³⁵⁾ denn sie arbeiten in gleicher Weise mit detaillierten Präferenzkurven (bzgl. Wertpapieren). Teils ist es allerdings die Frage, inwieweit diese Zeitstrukturtheorien (zugleich auch Risikostrukturtheorien) der Finanzmärkte überhaupt der Intention nach als alleinige Zinstheorien aufzufassen sind.

1.1.3. Zinsbestimmungs- versus Zinswirkungsanalyse

Die Zinstheorie kann wie jede Preistheorie unter zwei Blickwinkeln gesehen werden: als Theorie der Zinsbestimmung oder als Theorie der

32) s. J. W. Conard a. a. O. S. 11, 27, 79, 88 und F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 17, 100. Man beachte, dass Fisher immerhin zwei Marktseiten getrennt analysiert - wenn auch beide mit Rationaldeduktionen. Er hat damit eine bedeutsame Abwendung von den monokausalen (falschen) Ansätzen getan (s. a. F. A. Lutz (II) a. a. O. S. 436).

33) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 6.

34) Zu dieser notwendigen Wahl relativ roher und vordergründiger Konzepte bemerkt Hahn zu recht: "that almost all essential points of interest may be lost if we construct models of a monetary economy in which price uncertainty and market imperfections have been assumed away" (s. F. H. Hahn, Vorwort zu the Theory of Interest Rates, ed. F. H. Hahn/F. P. R. Brechling (IEA) London, N. Y. 1965, S. XIII).

35) insbesondere zu nennen J. Tobin (z. B. Liquidity Preference as Behavior Towards Risk, REStud 25/1957/58) (i. Folg. als Tobin IV zitiert) und Ansätze z. B. bei J. R. Hicks.

Zinswirkungen. Obwohl beide Aspekte in engem Zusammenhang stehen, scheint es uns doch, als würden sie häufig zu wenig getrennt und als könnten aus solcher Trennung sich einige Klärungen ergeben. Im Rahmen dieser Arbeit wird, das wurde schon deutlich, Zinstheorie unter dem Aspekt der Zinsbestimmung behandelt, es geht also um Kausalketten, die auf den Zins hinführen, nicht um solche, die von ihm ausgehen. Daher interessieren einerseits die Zinselastizitäten anderer Funktionen, z. B. der Investitionsfunktion, weniger in unserem Zusammenhange und andererseits stehen auch die zahlreichen historischen Darstellungen der Zinswirkung, wie sie z. B. sehr weitreichend bei T. S. Ashton³⁶⁾ vorliegen, für uns am Rande. Insbesondere aus zwei Gründen scheint uns die strenge Scheidung der Bereiche von grosser Wichtigkeit zu sein:

1. Gerade die mikroökonomischen Rationalkalküle sind sehr wesentlich zunächst Modelle der Reaktion des Individuums auf Zinssätze³⁷⁾ - wie eigentlich die Aggregation der Einzelkalküle vorzustellen wäre und damit die Zinsbestimmung, bleibt weithin ungeklärt. Die Grundstruktur dieser Individualmodelle als Zinswirkungsmodelle hat grosse Bedeutung für deren Unbrauchbarkeit als Zinsbestimmungsmodelle, eine Klippe, die sich jeder marginaltheoretischen Erklärung als Preistheorie stellt, sobald empirische Ansätze versucht werden sollen.

2. Die Literatur erweckt häufig den Eindruck, als ob Nachweise einer Zinsunelastizität des Sparens und Investierens, also die beschränkte Bedeutung des Zinses für diese Grössen zugleich eine Einschränkung der Möglichkeit der Erklärung des Zinses aus Sparen und Investieren, oder allgemeiner aus Kreditmarktangebots- und -nachfragegrössen sei. Insbesondere die Keynes'schen Begründungen seines neuen Ansatzes haben diesen Eindruck noch verstärkt. Es zeigt sich hier aber wiederum nur eine der konservativen Seiten Keynes' mit der ausgeprägten Neigung zur Gleichgewichtsanalyse: unseres Erachtens liegt der Argumentation nämlich eine Verwechslung mit dem speziellen Walras'schen Ansatz zugrunde, der bei der Einführung des Zins-Marktes auch das zinselasti-

36) T. S. Ashton, The Industrial Revolution 1760-1830 London, N. Y., Toronto 1958 (Repr.) (i. Folg. als Ashton (I) zitiert). s. a. S. 88 ff. dieser Arbeit.

37) s. beispielhaft die Ableitungen von I. Fisher (II) a. a. O. S. 98 ff.

sche Sparen in sein System des generellen Gleichgewichts einführt.³⁸⁾ Keineswegs beruht aber die Gültigkeit einer partialen LF-These auf einer Zinselastizität ihrer Bestandteile - diesbezüglich gehen viele Angriffe (und auch Verteidigungsversuche) auf LF-Thesen unseres Erachtens fehl. Wie sich das Gleichgewicht unter diesen Umständen einspielt, ist eine ganz andere Frage, z. B. durch credit rationing, so dass der Zins nur den grösseren oder geringeren relativen Nachfragedruck auf das stets begrenzende Kreditangebot³⁹⁾ widerspiegelt, ohne je deren Ausgleich zu bewirken. Dann bedeutet sinkender Zins z. B. keineswegs mehr Angebotsüberhang (einen solchen gibt es unter Umständen historisch gar nicht⁴⁰⁾) als nur einen erleichterten Druck der Nachfrageseite. Eine solche Deutung könnte auf anderen Märkten als unlogisch und sinnwidrig angesehen werden, auf den so hochgradig unvollkommenen Kreditmärkten ist sie es nicht und sie stört eventuelle partielle Zinsbestimmungsansätze aus Angebot und Nachfrage nicht grundsätzlich.

Anders ausgedrückt handelt es sich hier um die Frage der Umkehrbarkeit der Elastizitäten, d. h. darum, dass die Angebots- und Nachfragemengen des Kreditmarktes offenbar nicht (oder nur wenig) preisbestimmt sind⁴¹⁾ (also Sparen und Investieren und die anderen Komponenten der beiden Seiten nicht auf den Zins reagieren), dass sie aber andererseits sehr wohl preisbestimmend sind, also der Zins auf die relativen Größenänderungen von Angebot und Nachfrage deutlich reagiert.⁴²⁾ Mit der

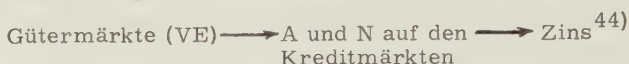
38) s. dazu F. A. Lutz (II) a. a. O. S. 440.

39) s. S. Kuznets, Capital in the American Economy, Its Formation and Financing (NBER, Princeton 1961, S. 115 f., 398 (i. Folg. als Kuznets (II) zitiert).

40) ders. ebda. S. 115. Kuznets ist hier allerdings sehr vorsichtig und betont, dass es sich hier vorerst nur um Eindrücke und Vermutungen handelt.

41) Es handelt sich um Zentralfragen der Spar- und Investitionstheorie, die hier weder in den theoretischen Ableitungen noch in den empirischen Ergebnissen aufgeführt werden können. Siehe z. B. bes. J. M. Keynes Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes, München/Leipzig 1936 S. 138 (i. Folg. als Keynes (I) zitiert), G. Ackley, Liquidity Preference and Loanable Funds Theories of Interest: Comment, AER 47/1957 S. 670 f., G. L. S. Shackle a. a. O. S. 247 ff. und M. Suchestow, Die Unvollkommenheit des Geldmarktes, Winterthur 1960 bes. S. 7 ff. Zur Frage, ob die I-Funktion etwa gerade auf Grund von Kreditmarktvorgängen nur unelastisch scheint s. A. J. L. Catt "Credit Risk and Credit Rationing": a Comment, QJE 77/1963, bes. S. 506.

geringen Elastizität der Investitionen auf Zinsvariationen ist zwar dieser weitgehend aus der Investitionstheorie verbannt, aber keineswegs die Investition aus der Zinstheorie.⁴³⁾ Ja in gewissem Sinne erleichtert die Tatsache, dass Sparen und Investieren nicht dem Zins gehorchen, sondern anderen bestimmenden Variablen, eine unidirektionale Partialanalyse als Zinsbestimmungsanalyse, insoweit dabei Fragen des Gleichgewichtes zurückgestellt werden. Der Verursachungsverlauf sieht dann nämlich folgendermassen aus:



Bei Zinselastizität von Sparen und Investieren wäre die Verursachung aber folgendermassen darzustellen:



Nur eine Kette der ersten Art gestattet die Aufstellung einfacher Realthesen, d.h. die Verknüpfung der Zinsbewegungen mit dem Verlauf der gesamtwirtschaftlichen Aggregate, ohne dass darin ein Zirkelschluss läge, wie er so typisch für am allgemeinen Gleichgewicht ansetzende Analysen ist. Selbst dynamische Formulierungen würden diesen Grundmangel nicht beseitigen, der Zins bliebe durch den Zins erklärt, die Richtung der Analyse unbestimmt. Klarheit kann hier nur die scharfe Trennung der beiden Aspekte der Zinstheorie bringen, von denen, es sei wiederholt, nur der erste für uns von Interesse ist.⁴⁵⁾ Dass unter den beiden Anschauungsweisen, je nach der Richtung der Argumentation ganz unterschiedliche Grössenbeziehungen auftreten können⁴⁶⁾ (je

zur vorigen Seite: 42) klar für das Sparen bereits erkannt bei F.X. Weiss Nachtrag zum Artikel "Zins" HdSt 4, A. Bd. 8 S. 1153.

zu dieser Seite: 43) eine solche Unklarheit scheint auch bei Lydall vorzuliegen - ungeachtet seiner evtl. berechtigten Schlussfolgerung bezüglich der Relevanz von LF-Ansätzen. Siehe H.F. Lydall, Say's Law and Anti-Say's Law: The Danger of closed Circuits OEP 13/ 1961 S. 82 (im Folg. als Lydall (II) zitiert).

44) dies die Darstellung einer allgemeinen LF-These. Bei Keynes sieht es anders aus: Liqu. Präf. $\longrightarrow$ Zins, dieser zusammen mit Konsumneigung und Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals ist Determinante von S, I und Y. Hier ist der Zins also zunächst eine unabhängige Variable, die erst später in ihrer Bestimmtheit analysiert wird, s. J. M. Keynes (II) a. a. O. S. 205 f.

45) E. v. Böhm-Bawerk (a. a. O. (II) S. 1140) z. B. sieht "die buchstäblich eigenen Wirkungen des Zinsfusses auf dem Gebiet der Verteilung".

46) s. als Beispiel unten: Zins und Preisniveau (I. Fisher).

nachdem, welche Grösse als gegeben angesehen wird), dass also deduktive Widersprüche auftreten, die erst unter Zuhilfenahme exakter empirischer Unterlagen zu klären sind,⁴⁷⁾ sei noch an der Frage des Zusammenhanges zwischen Zins und Kapitalkoeffizient angedeutet. Wohl zu Recht hält die neuere Theorie⁴⁸⁾ die Bestimmung des Kapitalkoeffizienten für ein vorwiegend ökonomisches (und nicht technisches) Problem und damit also für einen Aspekt der Zinswirkungsanalyse, insofern man an die für die Höhe des gesamtwirtschaftlichen Kapitalkoeffizienten so entscheidenden zinsreagiblen Infrastrukturinvestitionen denkt. Ganz anders geht aber W. G. Hoffmann vor,⁴⁹⁾ der ohnehin wohl mehr einer technologischen Bestimmtheit des Kapitalkoeffizienten zuneigt, wenn er eine aus seinem Material sich ergebende Parallelität von Kapitalkoeffizient und Zins derart erklärt, dass höherer Kapitalkoeffizient eine höhere Kapitalnachfrage bedeute und damit (bei unverändertem Kapitalangebot) eine Tendenz zu steigendem Zins. Hier ist nun also plötzlich der Kapitalkoeffizient die vorgegebene Grösse in einem Zinsbestimmungszusammenhang und damit ein umgekehrtes Verhältnis der beiden Variablen wahrscheinlich gegenüber den Deduktionen im Rahmen einer Zinswirkungsanalyse, bei der höherer Zins die Infrastrukturinvestitionen mindern müsste, und also c. p. mit sinkendem Kapitalkoeffizienten verbunden wäre.⁵⁰⁾

Man kann sich wohl keine deutlichere Illustration der Bedeutung der Unterscheidung beider Aspekte wünschen, die zugleich nachdrücklich die Notwendigkeit empirischer Überprüfung der betreffenden Ansätze verdeutlicht, deren einer sich also auf Grund der tatsächlichen Grössenbeziehung als der zutreffende, zumindest der quantitativ bedeutsamere, erweisen muss.

47) ohne solche Klärung im Wechselspiel von empirischer Kontrolle und theoretischer Neuformulierung bleiben viele Anschauungen im Grunde wirr.

48) s. z. B. S. Kuznets (II) a. a. O. S. 87 - diese ökonomische Bestimmung geschieht insbesondere durch Strukturverschiebungen zwischen verschiedenen kapitalintensiven Produktionen.

49) s. W. G. Hoffmann, Long Term Growth and Capital Formation in Germany, in: The Theory of Capital ed. F. A. Lutz/D. C. Hague (IEA), London, N. Y. 1961 S. 128 f. (i. Folg. als Hoffmann (I) zitiert).

50) daneben tritt noch der Gesichtspunkt des sich verändernden Kapitalwertes aus der Quasirentenbetrachtung.

51) s. bes. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 132 und J. W. Conard a. a. O. S. 14.

1. 1. 4. Partiales oder totales Gleichgewicht - Fragen des Gleichgewichts-⁵¹⁾ wachstumszinses

Eng verknüpft mit den eben erörterten Problemen ist die Frage, welcher Art das anzuwendende Meso- oder Makroökonomische Modell sein soll, ob ein partiales Marktmodell oder ein totalanalytisches Gesamtmärkte-modell.

Sicher kann man zu Recht gerade bei der mit allen Märkten verknüpften und in alle Bereiche der Theorie weisenden Zinstheorie⁵²⁾ die Bedeutung einer Totalanalyse besonders hervorheben,⁵³⁾ ja sie mit Patinkin für die einzige im Grunde zutreffende Zinstheorie halten.⁵⁴⁾ Aus dem uns beschäftigenden Blickwinkel empirischer Ansätze ergeben sich aber folgende Einwände gegen ein solches Verfahren, auf Grund deren die Totalanalyse zurückzuweisen ist:

1. Totalmodelle des Walras-Patinkin-Typs sind langfristige Gleichgewichtsmodelle unter allen stringenten Annahmen der statischen Rationaltheorie. D. h. sie sind zeitlos, ruhen auf mikroökonomischer Begründung (womit alle diesbezüglichen Einwände nochmals vorzubringen wären, s. o.) und sind letzten Endes nur am Endergebnis des Verlaufes interessiert, nicht aber den Vorgängen bis dahin selbst. Damit beschreiben sie eher die Bedingungen des Gleichgewichts,⁵⁵⁾ das die Wirklichkeit nie erreicht, während sie all jene Verlaufsreaktionen auf dem Weg dorthin, also alle tatsächlichen Bewegungen als "kurzfristig" übergehen und als "Störungen" abtun.⁵⁶⁾ Die Totalanalyse dieses Typs kann damit

51) s. bes. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 132 und J. W. Conard a. a. O. S. 14.

52) so die Produktionstheorie, die Verteilungstheorie, die Kapitaltheorie, die damit eng verbundene Wachstumstheorie, die Geldtheorie - gerade daher rührt es ja, dass jeder Partialansatz in der Zinstheorie stets so besonders verengend wirkt. Auch in dieser Arbeit muss an vielen Stellen nur angedeutet werden, weil eben eine Darstellung der ganzen Verflochtenheit nicht möglich ist.

53) s. J. W. Conard a. a. O. S. 281.

54) s. D. Patinkin Liquidity Preference and Loanable Funds: Stock and Flow Analysis, EC 25/1958 S. 301 (im Folgenden als Patinkin (II) zitiert).

55) s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 77.

56) sie leugnen sie natürlich nicht. Siehe zu den philosophischen Zügen dieses Konzepts der Klassik J. W. Conard a. a. O. S. 17.

wirkliche Werte nicht erklären, die auch in den längsten Reihen und auch bei sehr langfristiger Durchschnittsbildung stets nur eine Folge ungleichgewichtiger Zinssätze darstellen, die dazu noch im theoretischen Konzept und in den Erfassungsmethoden keineswegs endgültig gesichert sind (s. u.). Daher muss deutlich unterschieden werden zwischen der langfristigen Gleichgewichtsanalyse und den langfristigen Untersuchungen im Ungleichgewichtsmodellen, bzw. nur groben Wirkungs- und Verursachungsvorstellungen, die aus der Sicht des long run der generellen Gleichgewichtsanalyse als mittelfristig (mit Störgrößen erfüllt) anzusehen wären. Empirische Analyse ist nur für diesen zweiten Typ langfristiger Betrachtung möglich.

2. Modelle totaler Interdependenz, die dynamische Ungleichgewichtsverläufe darstellen, ohne direkt auf ein zu erreichendes Gleichgewicht abzustellen, liegen nicht vor⁵⁷⁾ und sind schwer vorstellbar - auch entbehrten sie ja dann jener Vorzüge, die die Befürworter der Gleichgewichts-Totalmodelle vorbringen.

3. Ebenso unbezweifelbar wie die logische Richtigkeit der totalen Interdependenz ist die Tatsache dass, obwohl alles von allem abhängt, doch jede Grösse von bestimmten Grössen mehr und direkter abhängt als von anderen, in dieser Einsicht liegt ja die Berechtigung, überhaupt Partialerklärungen zu versuchen. Trotz der weitgehenden Verflochtenheit des Zinses erscheint es doch wahrscheinlich, dass auch er von einigen Grössen mehr abhängt als von anderen, dass also auch er approximativ partialanalytisch erklärt werden kann. So tritt also neben den Gesichtspunkt, dass totale Gleichgewichtsanalyse unmöglich ist, der, dass eine Totalanalyse vorerst auch nicht erforderlich erscheint. Vereinfachende Partialansätze, die erst einmal die wichtigsten Zinsdeterminanten heraus Schälen wollen, sind also nicht eine unzulässige Ausweidlösung, sondern ein vorteilhafter erster Schritt.

4. Zur Feststellung der wichtigsten Determinanten ist also die Partialanalyse weitaus besser geeignet als die a-kausale Totalanalyse.⁵⁸⁾

- Der "fit" der partialanalytischen Gleichungen in den ökonometrischen

57) s. F. A. Lutz a. a. O. S. 74 (I).

58) zur Notwendigkeit des Auswählens von Variablen siehe bes.: S. C. Tsiang, Reply, AER 47/1957 S. 677 (i. Folg. als Tsiang (II) zitiert), F. Modigliani, Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money Em 12/1944 S. 46, W. J. Baumol (III) a. a. O. S. 51 und A. H. Leigh Supply and Demand Analysis of Interest Rates: A Further Attempt to

Überprüfungen erweist, ob die entscheidenden Variablen erfasst wurden oder nicht.⁵⁹⁾ Anders ausgedrückt: geringe Elastizitäten der beweglichen Grösse Zins auf andere Grössen zeigen, dass diese offenbar von geringerer Bedeutung sind - von solchen geringen und geringsten Elastizitäten wäre ein Totalansatz übervoll. Nur weil es beim Zins im Verhältnis zu den anderen Gütermärkten⁶⁰⁾ unter Umständen einige wichtige Variable mehr sind, ist die Tendenz zum Totalmodell hier immer wieder vorhanden.

5. Die Auswahl von Bestimmungsgrössen darf natürlich nicht dazu führen, dass schlechte Ergebnisse damit entschuldigt werden, dass auf "weitere Einflussgrössen" hingewiesen wird - aber wo würde mehr auf solche Einflüsse hingewiesen als bei den Totalanalytikern?⁶¹⁾ Die Enge partialer Ansätze zwingt in sehr vorteilhafter Weise zur zweckmässigen Auswahl, denn ein nichts erklärendes Partialmodell ist offenbar sinnlos, während ein nichts erklärendes Totalmodell stets auf die grundsätzliche Bedeutung seiner Gleichungen hinweisen kann.

6. In dem Augenblick, in dem die Totalanalyse eine bessere Wirklichkeitserklärung bietet (und das heisst stets: mit empirischen Werten angefüllt werden kann), wird niemand zögern, sich ihres Ansatzes zu bedienen. Solange aber gerade die Totalanalyse die schlechteren Erklärungen bietet oder vielmehr überhaupt keinen Ansatz zur Vereinigung ihrer Deduktionen mit den wirklichen Grössen zulässt, ist sie zurückzuweisen. Trotz allen Auslassungen sind ihr dann die Partialansätze vorzuziehen. Von den vier Leigh'schen Stufen des Gleichgewichts des Zinses⁶²⁾ ist für empirische Analyse überhaupt nur die erste relevant, die des momentanen Ausgleiches von Angebot und Nachfrage (auf welchem Markte

zur vorigen Seite: . . . to Synthesis AER 41/1951 S. 579; ab einem gewissen Punkt überwiegt der Verlust an Handlichkeit den Gewinn aus Einbezug weiterer Variabler - leider liegt dieser Punkt wohl für die Zinstheorie recht weit bei Simultanmodellen, vermutlich weiter als empirische Ansätze das bisher bewältigen können.

zu dieser Seite:

59) s. W. J. Fellner/H. M. Somers Alternative Monetary Approaches to Interest Theory REStat 23/1941 S. 47 (i. Folg. als Fellner/Somers (I) zitiert).

60) bei diesen wird man in der Regel mit Preis, Einkommen und den Preisen von zwei oder drei Substitutionsgütern auskommen.

61) weil sie im Sicherheitsmodell argumentieren.

62) s. A. H. Leigh a. a. O. S. 599 ff. Schon Stufe zwei, in der eine Gleichgewichtszinsstruktur alle marginalen Erträge in der Volkswirtschaft

ist noch zu prüfen). 63)

So bleibt als Ergebnis unserer Vorüberlegungen im ersten Hauptabschnitt festzuhalten: rationale mikroökonomische Modelle (d.h. Modelle unter Sicherheit) und aus ihnen entwickelte Totalmodelle bieten grundsätzlich keine Ansatzpunkte einer Verbindung von Zinstheorie und ökonometrischer Überprüfung. Eine solche ist nur möglich - zumindest bislang - bei aggregierten Marktmodellen partialanalytischer Gestalt, bzw. einer Korrelation des Zinses mit den unmittelbar diese Marktgrößen bestimmenden nicht-monetären wirtschaftlichen Aggregaten.

1. 2. Konzeptionen des Zinses

1. 2. 1. Marktzins und Kapitalertrag

Soll empirische Zinserklärung in Angriff genommen werden, so muss zunächst geklärt werden, wie der Zins zu messen sei, bzw. wie er aus anderen Größen berechnet werden kann, und welcher aus der etwa vorhandenen Vielfalt verschiedener Zinssätze zu wählen ist - was wiederum empirische Klärung des Verhältnisses dieser Sätze untereinander voraussetzt. "Zins" heisst überhaupt jedes Entgelt für die zeitweilige Gestattung der Nutzung eines Gutes, das wird z. B. noch im Worte "Mietzins" heute sichtbar.¹⁾ Im gebräuchlichen Sinne meint aber "Zins" ohne weiteren Zusatz den Zins auf Leihkapital bzw. -geld. Dies ist der Zins, der in noch darzulegenden Formen notiert wird und den die empirische Zinsanalyse daher sinnvollerweise zugrundelegt.

Leider ist daneben der Terminus "Zins" auch für verschiedene andere Konzepte verwendet worden, so insbesondere als "Kapitalzins" für das Erträgnis des Kapitals in Eigenbenutzung, also für das Entgelt eines Produktionsfaktors,²⁾ d.h. in älterer Formulierung die Kapitalrente,

zur vorigen Seite: . . . gleich macht, ist nur noch heuristisches Prinzip ohne unmittelbare Bedeutung für die Realität. Die weiteren Stufen: 3. monetäre und Güter- und Faktormärkte im Gleichgewicht, 4. lgfr. stationäres Gleichgewicht.

zu dieser Seite: 63) wie Leigh selbst betont,

- 1) s. E. v. Böhm-Bawerk (II) a. a. O. S. 1130 - es handelt sich also evtl. um Darleihe in Güterform (s. F. A. Lutz a. a. O. (II) S. 434).
- 2) s. E. v. Böhm-Bawerk (II) a. a. O. S. 1130. Es ist zu betonen, dass B. - B. selbst den "Leihzins auf Gelddarlehen" für erklärungsbedürftig hielt - nur geschehe das eben durch die Analyse des "ursprünglichen Kapitalzinses". Er trennt also betont Zins und Profit, die die ältere Theorie vermischt habe, entscheidet sich nur für eine Erklärung aus den Kapitalerträgen, die uns empirisch unbrauchbar erscheint.

heute die Kapitalrentabilität oder Gewinnrate.³⁾ Diese Zinsdefinition schlägt sich auch nieder in der Konzeption des "internen Zinsfusses"⁴⁾ als der Diskontierungsrate der zukünftigen Erträge (des Kapitalbenutzers) auf den Betrag des Kapitaleinsatzes:

$$K = \frac{E_1}{(1+i)} + \frac{E_2}{(1+i)^2} + \frac{E_3}{(1+i)^3} + \dots \quad 5)$$

Diese Zinskonzeption und ähnliche, die auf der Produktivität des Kapitals beruhen, sind für die empirische Zinsforschung unbrauchbar, denn sie stellen Verhaltensmaximen der rationalen Investitionstheorie dar, deren numerisches Ergebnis (der angebliche "Zins") ganz auf den Erwartungen über die zukünftigen Erträge beruht. Da über diese aber keine hinreichend sicheren Informationen vorliegen, wären aus ihnen abgeleitete (fiktive) Zinsbewegungen zu ungesichert und sicherlich sehr sprunghaft, d.h. aus diesen Ansätzen könnte der tatsächliche Zins nicht bestimmt werden.

Für die praktischen Zwecke ebenso unbrauchbar ist die Definition des Zinses als Austauschpreis von gegenwärtigen gegen zukünftige Güter,⁶⁾ also eine Definition aus der "human impatience", da diese ebensowenig hinreichend exakt zu messen ist, der Zins also auch nicht aus ihr berechnet werden kann. Alle derartigen Definitionen sind viel zu inhaltlich und beschreiben Aspekte des individuellen oder produktions-theoretischen Gleichgewichts - uns geht es aber um ein statistisch verwendbares Zinskonzept, wie es eben nur in der Marktdefinition vorliegt. Über diesen Zins gibt es detaillierte quantitative Informationen, er ist daher der vorgegebene Gegenstand ökonometrischer Zinsanalyse. Zinstheorien, die nicht diesen Zins erklären, bzw. deren Ergebnisse nicht in einfacher Weise auf die Bewegungen dieses Zinses umgedeutet werden können, so dass ihre quantitativen Ergebnisse für quantitative Zinserklärung ausreichen, scheiden unter unserem Blickwinkel aus, wodurch abermals die

3) z. B. Nassau Senior, s. dazu J. W. Conard a. a. O. S. 11.

4) s. F. A. Lutz (II) a. a. O. S. 434.

5) es soll an dieser Stelle gar nicht diskutiert werden, ob diese Berechnung ohne sinnvolle Annahmen über verschiedene Marktzinsen in den verschiedenen Perioden nützliche Ergebnisse zeitigen kann (s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 124 f.

6) s. I. Fisher (II) a. a. O. S. 51.

mikroökonomischen produktionstheoretischen Ansätze sich als unverwendbar erweisen: nicht nur ihre verursachenden Grössen sind nicht-quantifizierbar, auch ihr "Zins" ist es. Welche Probleme sich einer Aggregation der verursachenden Variablen dieser Theorien stellen würden, wenn sie auf einen Marktzins bezogen werden sollten, zeigt sich an den grossen Unterschieden des Kapitalertrages in den verschiedenen Industrien⁷⁾ - aber auch hier dachten sich diese Theorien eben den Gleichgewichtsprozess als bereits abgeschlossen.

Damit soll natürlich keineswegs behauptet werden, der Zins habe nichts mit dem Kapitalertrag zu tun und mit den Verhältnissen in der Produktivwirtschaft, wohl aber, dass der Zins eben nicht dieser Kapitalertrag ist.^{7a)} Das Kapital verdient Quasirenten, von denen der Zins einen Teil darstellt. Wie er sich zu der Gesamtgrösse verhält, ist gerade ein Kernproblem der Zinstheorie und kann nicht deduktiv entschieden werden.⁸⁾ D. h. die Verknüpfung ist nicht eng genug, als dass die eine Grösse aus den Bewegungen der anderen direkt erschlossen werden könnte. Dabei mag die Enge der Verknüpfung unter den verschiedenen Zeithorizonten der Analyse verschieden eng sein (s. u.). Steigender Zins muss mitnichten auf steigende Produktivität deuten und umgekehrt steigende Produktivität keineswegs notwendig steigenden Zins nach sich ziehen - solche Erklärungen können schon deshalb nicht ausreichen, weil sie so tun, als könne die Entwicklung einer Marktseite allein die Preisbewegungen erklären. Bezieht man aber die Angebotsseite in die ceteris paribus Bedingungen ein, wäre das allenfalls für kurzfristige Analysen zulässig. Für diese aber ist eine Produktivitätsdeutung der Zinsbewegungen sowieso ohne deduktive Überzeugungskraft - während sie langfristig denkbar wäre - aber da ist wiederum eine ceteris paribus Annahme

7) s. O. Kraus, Der Kapitalzins im Kreuzfeuer, München 1951 S. 37, 112.

7a) Schon Cantillon sieht klar die Doppelnatur des Zinses als Phänomen des Leihgeschäftes dessen Dauerhaftigkeit aber gerade in den Gewinnchancen des Produktivkapitals liegt; s. R. Cantillon Abhandlung über die Natur des Handels im Allgemeinen (ed. F. A. v. Hayek) Jena 1931, S. 128ff. Er betont aber sehr zu Recht (S. 135), dass es auch ohne den Gewinn Zins geben könne, z. B. aus den Leihbedürfnissen der "Abenteurer und Verschwender".

8) s. J. W. Conard a. a. O. S. 7 ff.: Auch die Vorklassiker unterschieden Zins und Profit klar. - Schumpeter formuliert es als "interest acts as a tax upon profit" (J. Schumpeter, The Theory of Economic Development Cambridge/Mass. 1934 S. 175.).

für das Kapitalangebot völlig sinnlos. Keineswegs soll mit dieser Definition des Zinses als einer Grösse der monetären Märkte die Art der Analyse präjudiziert werden, so dass etwa nun nur monetäre Theorien der Geld- und Kreditmärkte anwendbar wären. Es handelt sich nur um die Klärung des Messungskonzeptes des zu erklärenden Zinses, dieser kann dann ebensogut mit der Gütermarkthypothese gedeutet werden. Erst unter der hier gewählten Zinsdefinition ist der Zins ausreichend von den Profiten getrennt und daher seine Beziehung zu diesen als ein Kernproblem der Zinstheorie überhaupt formulierbar.⁹⁾ Die anderen Aspekte des Zinses i. w. S. haben ihre Stelle in der Kapital- und Produktionstheorie.

1.2.2. Marktzins und "reiner Zins" - das Risiko als erste Ursache der Zinsdifferenzierung

Um Verwechslungen auszuschalten, muss betont werden, dass die "reinen" Zinstheorien auf den Kapitalertrag abstellen, dass der Terminus "reiner Zins" aber etwas ganz anderes meint, nämlich einen Marktzins, der von allen Profit- und Risikoelementen gereinigt ist, die seinen numerischen Wert in im Zeitverlauf nicht exakt zu fassender Weise erhöhen. Er ist also definiert als:

reiner Zins = Marktzins - in diesem enthaltene (je nach
Teilmarkt verschiedene Risiko-
prämie)¹⁰⁾

Welche Bedeutung hat dieses Konzept? Es will die als störend (weil stark schwankend)¹¹⁾ und von geringer gesamtwirtschaftlicher Bedeutung aufgefassten Risikozuschläge eliminieren und dadurch die "eigent-

9) s. J. W. Conard a. a. O. S. 11.

10) Diese besteht wiederum aus verschiedenen Elementen, z. B. schon bei den recht "reinen" Geldmarktsätzen aus: Währungserwartungsprämie, Delkredererisikoprämie, steuerlichen Einflüssen und subjektiven Risikoeinschätzungen. Insbesondere der letzte Punkt gewinnt gesteigerte, ja überragende Bedeutung bei den längerfristigen Darlehen, auf ihm beruht das durch wechselnde Erwartungen bestimmte starke Schwanken der Risikoprämie. (s. F. Höfermann a. a. O. S. 26 f.) Zinsdifferenzierung nach Risiko beschreibt z. B. schon ganz ausführlich R. Cantillon (a. a. O. S. 134 f.).

11) besonders im Konjunkturverlauf !

lichen" Bewegungen des Zinses aufdecken. ¹²⁾ In Wirklichkeit ist aber der Zins untrennbar mit Risikoelementen verbunden ¹³⁾ und würde als statistisches Konzept inhaltsleer, wollte man ihn dieser Elemente völlig entkleiden: ein Zins ohne Risiko ist nicht denkbar, ¹⁴⁾ denn auch das sicherste Papier trägt seinen Ertrag (yield) ja nur im Vertrauen auf die Rückzahlung des Kapitals, (s.u.), es handelt sich also stets um "promised yields". ¹⁵⁾ Dieses Vertrauen kann zwar sehr weitreichend sein, aber stets bleiben Risikoelemente. Besonders deutlich wird das ja in der internationalen Zinsstruktur, wo das rechtliche Risiko sehr hoch bewertet wird.

Angesichts der Tatsache, dass diese Einstufung der Papiere nach ihrer Qualität ("grading") als erste Ursache der Zinsdifferenzierung nicht völlig eindeutig festlegbar ist, besonders im Zeitverlauf die Relationen sich rasch umkehren können ¹⁶⁾ (zumal bei den Papieren mit höherem Risiko, den "lower grades"), wird das Verlangen nach weitestmöglicher Ausschaltung der schwankenden Risikoprämie verständlich. ¹⁷⁾ Damit soll vermieden werden, dass etwa Risikoprämien, die im Verhältnis zum Zins sehr gross sind und stark schwanken, die wahren Bewegungen des Zinses überdecken oder gar in ihr Gegenteil verkehren. ¹⁸⁾

-
- 12) das zweite den reinen Zins verdeckende Element, die Bankunkosten, sind wegen ihrer Stabilität im Zeitverlauf sehr viel weniger störend, sie werden auf 1 1/2 bis 2 % geschätzt (s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 183).
- 13) bes. betont ist dieser Meinung J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 152 - s. a. O. Morgenstern International Financial Transactions and Business Cycles (NBER) Princeton 1959 S. 163 und - historisch - z. B. E. Kerridge The Movement of the Rent, in: Essays in Economic History, Vol. II (ed. E. M. Carus-Wilson) London 1963 S. 213).
- 14) F. R. Macaulay a. a. O. S. 38: "the concept of 'pure' or riskless interest is metaphysical".
- 15) ders. ebda. S. 36.
- 16) "der" Zins ist also auch nach Anerkennung der konsequenten Marktdefinition noch nicht endgültig und eindeutig bestimmt. Mehrere einander teils überschneidende weitere Differenzierungsmomente zwingen uns zu weiteren Einengungen, d. h. definitorischen Entscheidungen.
- 17) Es ist also sehr fraglich, ob die Trennung für die historische und theoretische Arbeit derart unnötig ist, wie Macaulay behauptet (a. a. O. S. 38); ein "grading" nach Risiko allein wird nicht ausreichen, er behandelt ja selbst dessen Probleme.
- 18) Ein Beispiel nach I. Fisher (II) a. a. O. S. 409: der reine Zins ist in unsicheren Zeiten niedrig aber die Risikoprämie hoch, so dass der handelsübliche Zins hoch ist. In sicheren Zeiten ist umgekehrt der reine Zins relativ hoch, der handelsübliche aber dennoch niedrig wegen der sehr geringen Risikospanne.

Hierfür ist deshalb nicht irgendein Abzugsverfahren sinnvoll - es fehlt an quantitativen Angaben über die Höhe der in den einzelnen Sätzen enthaltenen Risikoprämie - sondern die Auswahl eines mit möglichst geringem und möglichst wenig schwankendem Risikozuschlag behafteten Marktzinses. Dieser wird als der "landesübliche" Zins bezeichnet und ist praktisch in der Regel der Ertrag bester Wertpapiere, meist der Staatspapiere. Wie ist dieser zu erfassen bzw. zu errechnen? Die Wertpapiernotierungen nennen in der Regel ja keinen Zins ausser dem (nur sekundär interessanten) Nominalzins, sondern Kurse. Eine erste grobe Berechnungsmethode des Ertrages ist die des "laufenden Ertrages"¹⁹⁾ als Quotienten von Nominalzins: Kurs. Bei dieser Methode wäre dann der landesübliche Zins bezeichnet durch die pari stehenden Papiere. Sorgfältige Indexreihen beruhen aber auf exakteren Verfahren, nämlich dem Konzept des "yield" als wahren Ertrag.²⁰⁾ Eine sehr ausführliche Darstellung dieser Verfahren, die die Differenz von Tageskurs zu Rückzahlungswert auf die Länge der verbleibenden Laufzeit in den Ertrag einbeziehen, gibt Macaulay. Hier kann auf eine ausführliche Diskussion verzichtet werden, denn der ökonometrische Ansatz muss sich doch in der Regel auf die vorhandenen Reihen stützen. Dennoch sollte auf diese mehr technischen Probleme hingewiesen werden, damit deutlich wird, wie sehr die Ergebnisse empirischer Überprüfung von solchen Definitionen und Bearbeitungsmethoden abhängen und wie leicht die unterschiedliche Qualität von Ergebnissen hierauf beruhen kann.

Unter Umständen kann also die Verwendung sowohl der yield-Reihe wie auch der Kurse sinnvoll sein, da beide nicht reziprok zu einander sind. So führt z. B. Macaulay beides im tabellarischen Anhang seines Buches auf.²¹⁾ Die Wahl eines so errechneten tatsächlichen Ertrages (Zins) bester Papiere bewirkt die wohl bestmögliche Annäherung an den "reinen" Zins ohne etwa diesen selbst zu bedeuten,²²⁾ auch der landesübliche

19) s. J. W. Conard a. a. O. S. 10.

20) s. ders. ebda. S. 10, auch echter Effektivzins genannt, s. F. A. Lutz (II) a. a. O. S. 435 (Formel dort). Im Gegensatz dazu spricht sich O. Kraus (a. a. O. S. 20) entschieden für ein statistisches Konzept des Zinses aus dem Emissionskurs der Rentenpapiere aus, solche Reihen dürften für die ökonometrische Verwendung aber schon an der Diskontinuität der Notierungen scheitern.

21) s. F. R. Macaulay a. a. O. Tab. 1/2, 22 ff., 33 ff. des Anh.

22) also im Gegensatz zu F. A. Lutz (II) a. a. O. S. 435.

Zins, es sei wiederholt, enthält Risikoelemente. Gut ist die Darstellung bei I. Fisher,²³⁾ der ausführt, dass eine völlig befriedigende Lösung wohl kaum gefunden werden könne, dass aber praktisch der Terminus "Zins" überhaupt nur zu den sicheren Titeln gehöre, während die Erträge anderer Titel Dividende oder Profit genannt werden sollten - diese Auffassung zeigt gut den gleitenden Übergang von Zins zu Profit und bietet zugleich ein recht verlässliches Abgrenzungskriterium.

Neben der Unterscheidung Marktzins (handelsüblicher Zins) und reiner Zins ist noch eine weitere von Bedeutung: Geldzins und Realzins.²⁴⁾ Der Geldzins ist der errechnete yield, der Realzins das Ergebnis der Berichtigung dieses yield mit einem Preisindex. Morgenstern ist der Ansicht,²⁵⁾ dass die Errechnung und Verwendung von Realzinswerten unter Umständen manche Widersprüche der Zinstheorie und empirischen Zinsforschung auflösen könne - es fehlen aber noch entsprechende Reihen. Ganz besonders wichtig ist diese Unterscheidung natürlich im Zusammenhang mit der Einführung von Preisreihen in die Zinserklärung.²⁶⁾ So sind also folgende Zinskonzepte zu unterscheiden:

	Marktzins	reiner Zins
realer Zins	I	II
Geldzins	III	IV

Von unmittelbar praktischer Bedeutung und direkt erfassbar ist nur der Typ III, alles andere sind Möglichkeiten, die sich erst fallweise als nützlich erweisen müssten - dabei ist wohl besonders an Typ I zu denken.

23) s. I. Fisher (II) a. a. O. S. 174.

24) ders. ebda. S. 35.

25) a. a. O. S. 448 - gleicher Meinung ist G. Bombach (Zins und wirtschaftliches Wachstum, WA 96/1966, S. 224), der von der Verwendung des Realzinses verbesserte Korrelationen erwartet. (im Folgenden als Bombach (II) zitiert).

26) Fisher hält das aber nicht mehr für einen Gegenstand der Zins- sondern einen der Geldtheorie (I. Fisher II a. a. O. S. 38) - das beweist seine betonte Stellung unter den "reinen" Theorien.

1.2.3. Die Zinsstruktur nach Maturität - die zweite Ursache der Zinsdifferenzierung

Neben die Differenzierung nach Risiko tritt die Differenzierung der Zinssätze nach Maturität, d. h. Fälligkeit.²⁷⁾ Es ist verständlich, dass ein Verleihen von Geld auf 3 Monate in der Regel einen anderen Zins als Verleihen auf 3 Jahre bringen wird. Wären diese beiden Märkte völlig voneinander abgegrenzt, so könnten sich erhebliche Differenzen ausbilden und eine sehr beständige zeitliche Zinsstruktur entstehen.²⁸⁾ Da aber ein langfristiges Papier nicht langfristig gehalten werden muss und man Geld auch lange Zeit vermittels einer Aneinanderreihung kurzfristiger Kreditformen leihen (oder entleihen) kann, der erste Zins aber dennoch langfristig und der zweite dennoch kurzfristig heisst, ergeben sich über die Wahrnehmung von gewinnbringenden Zinsdifferenzen in den verschiedenen Anlageformen seitens der Kreditmarktteilnehmer Substitutionsvorgänge an den Finanzmärkten, bzw. zwischen den Teilmärkten. Diese bewirken eine ständige Annäherung der Sätze nach störenden Anstößen zu Sonderbewegungen, teils bis zu weitgehender Angleichung der Sätze auf den verschiedenen Märkten. Diese Zusammenhänge sind natürlich verschieden eng, schon aus institutionellen Gründen; aus ihnen herrührende Präferenzen können zur Marktspaltung führen (s. u.). Zwischen manchen Märkten besteht nur eine sehr geringe direkte Substitution, d. h. nur geringe unmittelbare Beeinflussung, so etwa zwischen ganz kurzfristigem Geldmarkt und den langfristigen Obligationen.

Praktisch geht es dabei um die partiellen Kreuzelastizitäten.³⁰⁾ Diese sind positiv und desto stärker, je mehr Substitution zwischen den Märkten herrscht.³¹⁾ Die hieraus resultierende "allgemeine Zinsinterdepen-

27) s. J. W. Conard a. a. O. S. 283 und M. Kalecki, The Short-Term Rate and the Long-Term Rate OEP 4/1940 S. 16 (i. Folg. als Kalecki I zitiert).

28) s. D. H. Robertson, Mr. Keynes and the Rate of Interest, repr. in: Readings in the Theory of Income Distribution ed. W. Fellner/B. F. Haley, London 1950 S. 452.

29) s. J. W. Conard a. a. O. S. 336.

30) ders. ebda. S. 303 f. und W. Dannemann, Struktur und Funktionsweise des Kapitalmarktes in der Bundesrepublik Deutschland, Tübingen 1959 S. 172 f.

31) s. E. Brehmer, Struktur und Funktionsweise des Geldmarktes der Bundesrepublik Deutschland 2. A. Tübingen 1964 S. 146 f.

denz" lässt sich in Gleichungssystemen darstellen, die zugleich die Übertragungswege sichtbar machen.³²⁾ Eine gewisse Differenzierung bleibt allein schon wegen der Umwandlungskosten in neue Anlagentypen stets erhalten.³³⁾ Wichtiger aber als die Störung der Substitution durch Marktspaltung ist für beabsichtigte Tests, dass die Zinssätze sich grundsätzlich dennoch parallel bewegen, also die Wahl eines repräsentativen Zinssatzes zunächst gerechtfertigt erscheinen darf - inwieweit im Einzelfall, ist jeweils zu prüfen.

Dabei sind die yield-Differenzen im historischen Verlauf auf Grund sich allgemein verbessernder Marktbedingungen auch für schlechtere Papiere wohl vermindert worden.³⁴⁾ Des weiteren wird mittelfristig das Verhältnis der einzelnen Sätze zueinander desto enger, je besser die allgemeine Voraussicht ist (also in ruhigen Zeiten) - bei vollkommener Voraussicht sind die Sätze, auf eine Frist umgerechnet, ja ohnehin logisch identisch.³⁵⁾

Für die tatsächlichen Proportionen der Zinssätze untereinander können dabei folgende Erfahrungssätze aufgestellt werden, die recht gut gesichert sind, da gerade die Untersuchungen der Zinsstruktur das empirisch wohl am intensivsten bearbeitete Gebiet der Zinstheorie darstellen.³⁶⁾ Für unsere betonte Zielsetzung der Auffindung von Ansätzen der Erklärung der Zinsbestimmung aber eignen sich diese Ergebnisse zum grössten Teil nicht, weil wir ja dann das Ergebnis hätten, dass der Zins besonders gut durch Zinssätze erklärt werden kann - was unter Umständen inhaltlich ebensowenig aussagt wie eine z. B. vorstellbare gute Korrelation der Preise von Kernseife und Dosenmilch; hier wie dort wird eher aufgezeigt, dass beide Phänomene offenbar von einer gemeinsamen verursachenden Grösse bestimmt werden. Weitgehend sind diese Zinsstrukturuntersuchungen eben nur Beschreibungen der Organisation der Finanzmärkte, wobei das "nur" keine Bewertung dieser Untersuchung bedeutet, sondern sich auf unseren speziellen Zusammenhang bezieht. Die empirischen "normalen" Verhältnisse der Zinssätze sind folgende:

32) s. W. Dannemann a. a. O. S. 198 f.

33) s. z. B. Kalecki (I) a. a. O. S. 15.

34) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 86, der auf Mitchell verweist.

35) s. ders. ebda. S. 232.

36) obwohl sie als Gebiet der Theorie gerade recht jung sind, s. F. A. Lutz (II) a. a. O. S. 435.

1. Der Zins der langfristigen Papiere ist in der Regel ruhiger im Verlauf als der kurzfristige Zins, der stärker schwankt.³⁷⁾
2. Umgekehrt schwanken die Kurse der langfristigen Papiere wesentlich stärker als die der kurzfristigen wegen der hohen Ungewissheiten, welche Veränderungen etwa bis zur Fälligkeit des Papiers die Wirtschaft erschüttern können oder auch dieses spezielle Papier.³⁸⁾ Der Wertpapierbesitzer will in der Regel ein Papier ja nicht bis zur Fälligkeit halten, kennt aber das wirtschaftliche Klima zum ins Auge gefassten Verkaufstermin nicht.³⁹⁾ Darin liegt eine Schwäche der Zinsreihen, die auf dem "promised yield" beruhen, der dem Verkäufer vor Fälligkeit nichts nützt. In solchen Fällen werden langfristige Papiere unter Umständen wesentlich unter pari verkauft. Niemand aber (er sei denn in grösster akuter Not) verkauft ein Papier unter pari, das in 6 Wochen fällig wird. Da die eigentlich kurzfristigen Papiere in der Regel höchstens auf drei Monate laufen, schwanken also deren Kurse wenig, die Anpassung dieses Zinssatzes erfolgt laufend bei den Neuemissionen im Nominalzins, was eben auf dem Zirkulationsmarkt der langfristigen Papiere nicht möglich ist; hier muss sich die veränderte Situation im Kurse ausdrücken.
3. Auf Grund der Substitutionsvorgänge bewegen sich alle Zinssätze in der Regel in gleicher Richtung,⁴⁰⁾ dabei halten sie eine bestimmte Ordnung ein, nämlich für gewöhnlich die, dass die kurzfristigen Papiere die niedrigeren Sätze aufweisen, also z. B.:

Dreimonatssatz > Diskont > Tagesgeldsatz

Dabei oszilliert der letztere relativ eng um den Diskont.⁴¹⁾ Gerade diese Spanne ist besonders kennzeichnend für die Geldpolitik: nicht ob der Diskont "niedrig" ist, ist entscheidend, sondern ob er niedriger als das Dreimonatsgeld ist - andernfalls sind kaum Rediskontierungen zu erwarten.

37) s. F. Höfermann a. a. O. S. 26, M. Kalecki (I) a. a. O. S. 16 f. und F. H. Knight, The Business Cycle, Interest and Money: A Methodological Approach REStat 23/1941 S. 62 f.

38) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 43.

39) ders. ebda. S. 43.

40) s. z. B. F. Höfermann a. a. O. S. 33 f., 44. Ausnahmen in sehr kurzen Fristen sind häufig, so bei den Geldmarktterminen (s. J. W. Conard a. a. O. S. 313), ausführliche Gründe bei F. Höfermann a. a. O. S. 37-45.

41) s. F. Höfermann a. a. O. S. 35.

ten und die Geldpolitik ist gar nicht weich. Die Beobachtung dieser Spanne ist also für die Beurteilung der Geldpolitik von grösster Wichtigkeit.⁴²⁾

Hervorgehoben werden muss aber, dass sowohl die empirischen Untersuchungen Morgensterns für vier Länder⁴³⁾ wie auch z. B. die Daniels für Grossbritannien und die USA⁴⁴⁾ so zahlreiche Abweichungen, Verschiebungen und zeitweilige Gegenläufigkeiten gegenüber den genannten empirischen Regeln erwiesen haben,⁴⁵⁾ dass man sich bei keinem Ansatz ungeprüft auf sie verlassen darf. Das weist zudem auf die Möglichkeit, in ökonometrische Ansätze eventuell alternativ verschiedene Zinssätze einzusetzen - aus der Qualität der Ergebnisse könnten dann Schlüsse auf die Bedeutung der einzelnen Sätze im längeren Zeitverlauf gezogen werden.

Die "normale" Reaktion lässt sich mit verschiedenen Argumenten unterstützen: erstens haben die kurzfristigen Papiere den Zusatzvorteil der liquidity,⁴⁶⁾ zweitens erfordern die stärkeren Kursschwankungen als Ausgleich einen höheren Zins⁴⁷⁾ und schliesslich ist wohl, je längerfristig die Papiere (d. h. : die intendierte Kreditbeziehung) sind, die Nachfrage umso grösser, das Angebot⁴⁸⁾ aber kleiner. Über längere Fristigkeiten wird dieser Zusammenhang der Sätze oft in yield-Kurven dargestellt, die also steigend verlaufen sollten⁴⁹⁾ und zwar monoton.⁵⁰⁾

42) s. M. Friedman/A. J. Schwartz, A Monetary History of the United States 1867-1960, Princeton 1963 S. 515, s. a. E. Brehmer a. a. O. S. 161 f.

43) Grossbritannien, USA, Frankreich und Deutschland.

44) s. J. L. Daniel, Interest Rates: Long-Term vs. Short-Term Em 8/1940 für Grossbritannien und USA passim.

45) s. a. F. R. Macaulay a. a. O. S. 211 ff.

46) so D. H. Robertson a. a. O. S. 455 - das ist aber wohl keine ganz zutreffende Begründung, denn auch langfristige Papiere können normalerweise sofort versilbert werden, nur eben unter evtl. Kursverlust, das muss im voraus etwas ausgeglichen werden. Daher ist dieser Gedanke wohl im Grunde mit dem nachfolgenden identisch.

47) s. J. W. Conard a. a. O. S. 324.

48) jeweils auf das Kapital (nicht die Papiere selbst) bezogen.

49) s. empirisch dazu: G. S. Dorrance IMF Staff Pap 10/1963, passim, S. Homer, A History of Interest Rates, New Brunswick/N. Y. 1963 S. 379. Grundsätzlich hierzu: ders. ebda. S. 331, E. Brehmer a. a. O. S. 153, F. Höfermann a. a. O. S. 26 und insbesondere D. Meiselman, The Term Structure of Interest Rates, Englewood Cliffs/N. J. 1962 passim.

50) s. J. W. Conard a. a. O. 322, das ist desto wahrscheinlicher, je unsicherer die Erwartungen sind.

Hierfür sei ein Beispiel gegeben.⁵¹⁾

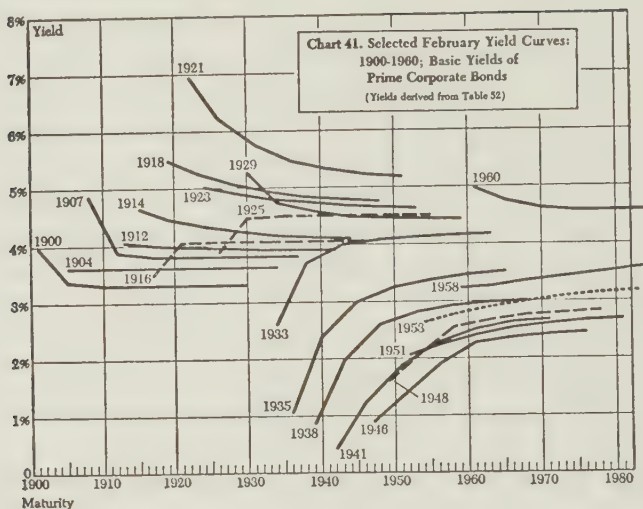


Abb. 2 Empirische yield-Kurven für die USA

Die Abbildung zeigt uns z. B., dass im Jahre 1960(s. die mit 1960 bezeichnete Kurve, die bei 1961, d. h. mit dem einjährigen Papier einsetzt) 1-jährige Papiere bei 5% standen, 10-jährige bei 4,6% und 20-jährige bei da. 4,5%. 1935 z. B. standen 1-jährige Papiere bei 1,1%, 5-jährige bei 2,4% und 25-jährige bei 3,5%. Dieses letztere Beispiel zeigt eine sehr ausgeprägte Zinsdifferenzierung (was wohl mit der besonderen Wirtschaftslage zu erklären ist), während das erstere eine Abweichung vom "normalen" Verlauf zeigt.⁵²⁾ Aber gerade die Häufigkeit fallender Kurven im vorliegenden Diagramm zeigt, mit welcher Vorsicht solche Regeln aufgestellt werden sollten. Fallende yield-Kurven gibt es besonders bei sehr hohem kurzfristigen Zinsniveau. Sehr deutlich zeigt sich eine Zentrierung der langfristigen Sätze um 3 - 4 %, gerade die andauernde Erwartung dieses Satzes bewirkt die Gestalt der

51) nach S. Homer a. a. O. S. 379 i. V. m. Tabelle S. 374 f.

52) man beachte auch die horizontale yield-Kurve von 1904, in diesem Jahr standen also Kredite mit 25-jähriger Fälligkeit wie 1-jährige.

Kurven: sind die kurzfristigen Sätze aus aktuellen Gründen nicht niedriger als die langfristigen (worauf die Erwartung geht), so hält man den kurzfristigen Kurs für zu niedrig, den der langfristigen Papiere für zu hoch. Das löst Substitutionsvorgänge aus, die die als normal gedachte yield-Kurve wiederherstellen.⁵³⁾ Dass bei entsprechender Erwartungsbildung auch ganz andere Zinsstrukturen dauerhaft möglich sind, zeigt z. B. die Situation in England, wo für Jahrzehnte im 19. Jahrhundert der kurzfristige Zins höher war als der langfristige.

1.2.4. Zinsvergleiche⁵⁴⁾

Gibt es solche "Normalrelationen" der Zinssätze zueinander und also auch "Normalspannen", so kann die Bewegung der Zinsspannen als Abweichung vom Normalstand von besonderem Interesse und kennzeichnend für wirtschaftliche Veränderungen sein. Eine erste Gruppe solcher Differenzen ergibt sich aus der nationalen Zinsstruktur, eine zweite aus der internationalen Zinsdifferenzierung, die ein weiterer Aspekt der Zinsstruktur ist. Beide Typen von Spannen sind von grosser Bedeutung und nicht zufällig stellt Tinbergen einen Überblick über die zu erklärenden Zinsdifferenzen⁵⁵⁾ an den Beginn seines frühen ökonometrisch orientierten Artikels.⁵⁶⁾ Technisch sind für die Darstellung solcher Differenzen zwei mögliche Verfahren zu unterscheiden: die Bildung von Verhältniszahlen der miteinander zu vergleichenden Zinssätze oder deren absolute Spannen, wobei das letztere Verfahren das übliche⁵⁷⁾ und in der Regel wohl auch bessere ist.⁵⁸⁾ Im Einzelnen ergibt sich für die Bildung von Spannen folgendes:

1. die Spanne kurzfristig-langfristig (national)
2. die Spanne von Papieren verschiedenen Risikogrades⁵⁹⁾ (nat.)
3. die Spanne kurzfristig-kurzfristig (international)
4. die Spanne langfristig-langfristig (international).

53) s. J. W. Conard a. a. O. S. 325

54) s. auch die Marktstrukturansätze unter 7.5.3.3.

55) s. J. Tinbergen, Some Problems in the Explanation of Interest Rates QJE 61/1947 S. 397.

56) diese Differenzen können eben zugleich zur Erklärung in einer vordergründigen Analyse verwendet werden.

57) so verwenden es z. B. Morgenstern und Homer.

58) s. M. Friedman/A. J. Schwartz a. a. O. S. 453.

Analog liessen sich diese Möglichkeiten für die Bildung von Differenzen ableiten.

Diese Spannen können nun ihrerseits als erklärende Glieder in multiple Korrelationen eingeführt und aus dem Vergleich mehrerer bilateral-internationaler Differenzen kann auf die Enge der Verknüpfung der verschiedenen internationalen Finanzmärkte geschlossen werden.⁶⁰⁾

Diese Differenzen, insbesondere die des Typs 3 und 4, liegen weitestgehend aufbereitet bei Morgenstern vor.⁶¹⁾ Für die inländischen Zinsdifferenzen fehlt es noch an derart detaillierten Darstellungen, aus denen sich unzweifelhaft wichtige Ergebnisse (zumindest für vordergründige Markterklärungen des Zinses) ableiten liessen. Eine weitere Darstellungsmöglichkeit, die besonders dem internationalen Vergleich dienen kann, ist die Darstellung der Zinssätze eines Zeitraumes in Häufigkeitstabellen,⁶²⁾ wodurch deren Schwerpunkt aufgezeigt und eventuell Strukturverschiebungen sichtbar gemacht werden können. Dies Verfahren ist daher besonders nützlich auf der Stufe der Vorüberlegungen, unmittelbar in die rechnerischen Ansätze kann es natürlich nicht einbezogen werden.

Die Bewegung der Spannen kann noch deutlicher, nämlich auch dann wenn sich die Sätze selbst parallel bewegen, Verschiebungen der Teilmärkte ausweisen, wobei für die Bedeutung einer solchen Bewegung die Frage, welche Zinssätze zu wählen sind, sehr schwer zu entscheiden ist.⁶³⁾

Auch hier sollten alternative Versuche unternommen werden, denn für viele der Differenzen lassen sich einleuchtende Gründe ihrer Bedeutsamkeit deduktiv vorbringen.

Für die Spanne kurzfristig-langfristig betont Morgenstern,⁶⁴⁾ sie sei "one of the most fundamental economic relationships in the business cycle", ihr sei aber in der bisherigen empirischen Forschung nur wenig

zur vorigen Seite: 59) also Papiere etwa gleicher Fälligkeit, wie z. B. Differenzen Hypothekenzins-Obligationenzins, Sparzins-Obligationenzins und andere.

zu dieser Seite:

60) s. O. Morgenstern a. a. O. passim.

61) ders. ebda. passim; für ihn ist die Differenz kfr. -kfr. die bedeutungsvollere.

62) ders. ebda. passim.

63) s. ders. ebda. S. 127, derselben Meinung ist D. H. Robertson a. a. O. S. 454.

64) a. a. O. S. 483.

Aufmerksamkeit gewidmet worden. Insbesondere ginge es um die Formulierung eines normalen zyklischen Verlaufes dieser Spanne, die in etwa, aber eben gerade in wichtiger Weise verschieden, den umgekehrten Verlauf des kurzfristigen Satzes darstellt,⁶⁵⁾ da dieser sich ja sehr viel stärker verändert als der langfristige. Empirisch vermindert sich die Spanne bei steigendem Gesamtniveau.⁶⁶⁾ Ähnlich wichtig ist die Spanne des Ertrages sicherer Papiere zum Risikoertrag; bei guten Aussichten wird relativ wenig Wert auf Sicherheit gelegt und die Spanne verkleinert sich.⁶⁷⁾

Eine besonders aufschlussreiche Darstellung der Beziehung von Zinsspannen gibt Morgenstern, indem er die Bewegung des langfristigen Zinses mit der Bewegung der Spanne langfristig-kurzfristig korreliert. Die Ergebnisse, für alternative lag-Annahmen berechnet, werden dann graphisch dargestellt. Eines dieser Diagramme sei hier wiedergegeben,⁶⁸⁾ wobei zu betonen ist, dass das entsprechende für Grossbritannien z. B. ganz anders aussieht; es setzt mit einem hohen Wert von übereinstimmenden Phasen ein (60%), danach fällt die Kurve mit länger werdenden lags immer mehr ab.

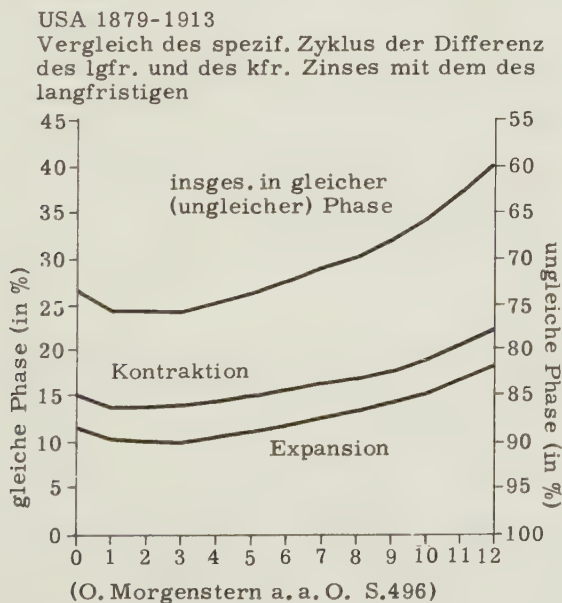


Abb. 3

Diese Darstellung kann wichtige Hinweise auf gute lag-Annahmen bei ökonometrischen Ansätzen geben, die die kurzfristigen Sätze in die Analyse einbeziehen wollen. Besonders wichtig ist die grosse internationale Verschiedenheit.

Ein anderes Beispiel quantitativ gesicherter Zusammenhänge von Zinssätzen ist die Saisonfigur der kurzfristigen Sätze, bei denen die des Dreimonatsgeldes einen lead gegen die des call-money hat,⁶⁹⁾ nicht-saisonal ist das aber nicht der Fall. Allerdings verschwinden die Saisonfiguren der kurzfristigen Sätze in den letzten Jahren immer mehr auf Grund entsprechender vorausschauender Dispositionen der Zentralbank und der Geschäftsbanken - eine Ausnahme bilden nur noch die Bankbilanzstichtage.⁷⁰⁾

1.2.5. Der langfristige Zins als Durchschnitt der kurzfristigen Sätze

Ein Ansatz aus der Zinsstruktur erheischt besonderes Interesse im Rahmen empirischer Zinsanalyse, nämlich die Behauptung, der langfristige Zins sei der Durchschnitt der zahlreichen sukzessiven kurzfristigen erwarteten Sätze; unter vollkommener Voraussicht sind ja ohnehin beide Zinsarten in der Tat in mathematisch-logischer Deduktion identisch.⁷¹⁾ Obwohl eine solche Erklärung nicht sehr tief geht, wäre ein Zutreffen dieser These doch von höchstem Interesse, da damit die Richtung weiterer Untersuchungen der Zinsdetermination zunächst auf die Untersuchung der kurzfristigen Sätze gehen würde. Die Behauptung als solche ist in der Literatur geläufig, so versuchte z. B. Keynes im Treatise eine solche Beziehung nachzuweisen.⁷²⁾ Ebenso häufig ist aber auch diese Position kritisiert worden, so z. B. von Robertson,⁷³⁾ der die dominie-

zur vorigen Seite: 65) s. O. Morgenstern a. a. O. S. 502.

66) s. dazu R. Goode/E. A. Birnbaum, The Relation between Long-Term and Short-Term Interest Rates in the US, IMF Staff P 7/1959-60 passim und indir. O. Morgenstern a. a. O. S. 480.

67) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 40, 83.

68) s. O. Morgenstern a. a. O. S. 495 ff. Dabei steht auf den Ordinaten Phasengleichheit bzw. -Ungleichheit.

zu dieser Seite: 69) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 35 f.

70) s. M. Friedman/A. J. Schwartz a. a. O. S. 294 ff. und F. Höfermann a. a. O. S. 36.

71) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 3, 25, 232.

72) s. J. R. Hicks Mr. Hawtrey on Bank Rate and the long-Term Rate of Interest MS 10/1939 S. 23 (i. Folg. als Hicks II zitiert).

73) s. D. H. Robertson a. a. O. S. 455.

rende Stellung beim langfristigen Zins sieht und die Parallelität mit den Bewegungen des kurzfristigen mit einer der Richtung nach gemeinsamen Bewegung von Angebot und Nachfrage auf den einzelnen loanable-funds-Teilmärkten erklärt. Friedman/Schwartz weisen darauf hin, dass die Strukturthese zumindest nicht in jeder Erwartungssituation zutreffen kann, wenn z. B. in einer scharfen Krise auf den Geld- und Kreditmärkten die Sicherheit weitaus bestimmender für die portfolio-selection ist als etwaige Zinserwartungen.⁷⁴⁾

Einen ganz einfachen empirischen Ansatz einer Erfassung von Zusammenhängen der Zinsstruktur versuchten Klein/Goldberger und erhielten durch Probieren⁷⁵⁾ folgende Gleichung:⁷⁶⁾

$$i_{L,t} = \xi_0 + \xi_1(i_s)_{t-3} + \xi_2(i_s)_{t-5} + \text{Fehlergr.}$$

Hier ist also der langfristige Zins der Periode t ($i_{L,t}$) als durch den kurzfristigen Satz der 3. und 5. Vorperiode bestimmt gedacht, wobei die ξ_i Gewichtungskonstanten sind. Der naheliegende Zweifel aber, was solche Korrelationsergebnisse für die Kausalität besagen,⁷⁷⁾ gilt auch für allgemeinere Ansätze und einleuchtendere, weniger willkürliche Gleichungen. Insbesondere auch für die sich aus dem Fisher'schen Ansatz⁷⁸⁾ herleitende, die alle einander folgenden kurzfristigen Sätze ohne Auslassungen erfasst.⁷⁹⁾ (Dabei wäre im Voraus überhaupt zu klären, welches Papier, d. h. welche Frist die Einheitsperiode bilden soll.) Die Formel lautet:⁸⁰⁾

$$\begin{aligned} (1 + i_{L_3})^3 &= (1 + i_1) (1 + i_2) (1 + i_3) \\ \text{bzw.} \quad i_{L_3} &= \sqrt[3]{(1 + i_1) (1 + i_2) (1 + i_3)} - 1 \end{aligned}$$

74) s. M. Friedman/A. J. Schwartz a. a. O. S. 456, Fussn.

75) nur das erklärt ja die a priori gar nicht einleuchtende Wahl von i_{t-3} und i_{t-5} .

76) s. L. R. Klein/A. S. Goldberger, An Econometric Model of the US 1929-1952, Amsterdam 1955 S. 28 ff.

77) s. D. H. Robertson a. a. O. S. 451 ff. und J. W. Conard a. a. O. S. 301.

78) s. I. Fisher (II) a. a. O. S. 257.

79) s. J. W. Conard a. a. O. S. 295 f.: Die exakte Formel muss das Gewicht der nähergelegenen Sätze grösser machen, während bei der groben Durchschnittsformel der gegenwärtige kurzfristige Zins den langfristigen nur wenig beeinflusst.

80) s. F. A. Lutz a. a. O. (II) S. 445 dabei ist i_{L_3} der Zins auf ein Wertpapier von drei Einheitsperioden Laufzeit, i_1, i_2, i_3 sind die erwarteten kurzfristigen Sätze der drei Perioden.

Es ist dabei zu beachten, dass Fisher selbst der Meinung war, ^{80a)} die Beziehungen der Zinssätze untereinander seien zu unbestimmt, als dass man sie in Formeln ausdrücken könne. Sein Ansatz gelte nur "dem Wesen nach". ⁸¹⁾

Die grundstätzliche Bedeutung dieses Ansatzes erweist sich daran, dass er den Verlauf der empirischen yield-Kurve darzustellen vermag: der langfristige Satz schwankt weniger als die (erwarteten) kurzfristigen, denn er ist ihr Durchschnitt. ⁸²⁾ Das Problem einer ökonometrischen Verwendung kulminiert ganz in der Frage, wie man die erwarteten Sätze formulieren soll und quantitativ errechnen kann. Erste Möglichkeit: man nimmt die tatsächlich eingetretenen Sätze und rechnet die Formel für ein Papier von z. B. 10 Jahren durch. Dies Verfahren dürfte aber zu primitiv sein, weswegen ja auch Klein/Goldberger zur Auswahl eini-ger vergangener Sätze, allerdings auf rein empirischer Grundlage, kamen. Immerhin aber liegt hier ein Ansatz zur Verbindung von (vergangen-) Erfahrungswerten mit dem Erwartungskonzept vor.

Sehr viel besser erscheint als Erwartungskonzept eine Formulierung in distributed lags, etwa derart, dass man die Sätze der letzten fünf Jahre, gewichtet mit der Folge der natürlichen Zahlen, ⁸³⁾ dem Erwartungswert zugrundelegt (entsprechend für die Jahre -6 bis -1, -7 bis -2 u. s. w.) und dann die Hypothese für eine längere Zeitreihe überprüft. Beispielhaft sei der Ansatz von Hicks ⁸⁴⁾ dargestellt, den er in einer Kritik der ausgeprägt konjunkturellen Hawtrey'schen Zinsanalyse entwickelt. ⁸⁵⁾ Es geht Hicks bei seiner Analyse um dauerhafte Einflüsse aus dieser Folge der kurzfristigen Raten. Die These lautet: längere Erfahrung des Publikums mit niedrigen (hohen) kurzfristigen Sätzen ändert schrittweise die Vorstellungen über den Normalwert. Um dies empirisch zu unterstützen, errechnet Hicks eine Kurve aus dem Durchschnitt der

80a) s. I. Fisher (II) a. a. O. S. 261.

81) ders. ebda. S. 257.

82) s. F. A. Lutz (II) a. a. O. S. 445.

83) oder einer anderen exponentiellen Hinzufügung der Zeit, s. den Vorschlag von J. W. Conard a. a. O. S. 296.

84) s. J. R. Hicks (II) a. a. O. S. 23 ff.

85) er will den von Hawtrey behaupteten Einfluss der Diskonts auf den langfristigen Zins widerlegen, dessen Einfluss sei gering, da seine Festlegung nur für kurzfristig gehalten werde.

Diskontsätze der jeweils letzten 10 Jahre.⁸⁶⁾ Dem stellt er den langfristigen Zins gegenüber, nachdem der einfache Durchschnitt noch um den Betrag berichtigt wurde, um den der Depositenzins der Londoner Banken grösser als bank rate war, da die tatsächliche Alternative der Wertpapierhalter nicht der Diskont selbst sondern die Bankdepositen sind. Die graphische Darstellung beider Kurven ergibt einen recht parallelen Verlauf bis 1914, wobei sich zeigt, dass der langfristige Zins um einen sehr beständigen Risikozuschlag höher ist als der kurzfristige. Dieser Zuschlag erhöht sich nach 1920. Man kann aber wohl Robertson zustimmen,⁸⁷⁾ dass dieser Beweis für die Strukturthese induktiv noch nicht schlüssig genug ist, insbesondere, weil die Berücksichtigung der Nachfrageseite, die doch für den langfristigen Zins sicher auch von Bedeutung ist, überhaupt fehlt. Des weiteren betont Modigliani,⁸⁸⁾ dass diese Begründung des langfristigen Zinses (die letztlich auf den Umwandlungskosten der Anlageformen beruht⁸⁹⁾) als alleinige Erklärung wohl nicht hinreicht, sondern nur eine Untergrenze ergebe - und selbst das ist eben nicht notwendig so, wie die erwähnte Tatsache beweist, dass bis 1870 in England der kurzfristige Zins ständig über dem langfristigen lag.

Jedenfalls liegt aber hier ein erfolgversprechender Ansatzpunkt ökonomischer Zinsanalyse vor⁹⁰⁾ - zugleich aber sollte das zahlenmässig gangbare Klein/Goldberger'sche Ergebnis, dem deduktive Überzeugungskraft fehlt, zeigen, wie leicht gerade hier hinreichend geduldiges Probieren "Ergebnisse" erzeugen kann; es kommt also bei diesen Ansätzen auf besonders skrupulöse Kontrolle der Ergebnisse an, ehe man daraus erklärende Aussagen wagen darf.

86) diese Zahl scheint zwar willkürlich und es wären auch andere denkbar. Sie ist aber bewusst grösser als die Länge des Konjunkturzyklus, aber doch nicht so lang, dass sie zu alte Ereignisse, deren Einfluss gekünstelt erschiene, noch einbezieht.

87) s. D. H. Robertson a. a. O. S. 457.

88) s. F. Modigliani a. a. O. S. 82 f.

89) s. J. R. Hicks, A Suggestion for Simplifying the Theory of Money, repr. in: Readings in Monetary Theory ed. F. A. Lutz/L. W. Mints London 1952 S. 16 ff. (i. Folg. als Hicks III zitiert).

90) s. auch den ähnlichen empirischen Ansatz von M. Kalecki (I) a. a. O. S. 15 ff. mit ähnlichem Ergebnis.

Selbst wenn daher eine alleinige Erklärung des langfristigen Zinses aus der Zinsstruktur nicht zulässig erscheinen sollte, so sind doch wohl auf jeden Fall in die quantitative Zinsanalyse andere Zinssätze einzuführen. Wenn diese auch einerseits häufig parallel verlaufen, so bewegen sie sich eben zugleich doch abweichend genug, um eigene Glieder der Erklärung sein zu können als Ausdruck des Zusammenhanges der Märkte. Solche Ansätze unternimmt z. B. mit gutem Erfolg R. J. Ball, der den Diskont verwendet.⁹¹⁾ Ob dieser dabei eine direkte Determinante des Zins ist oder nur für eine hinreichende Erwartungshypothese steht, oder ob er die Geldpolitik in die Analyse einführt oder ob er gar ein allgemeiner Spiegel der Kreditmarktsituation ist,⁹²⁾ mag dabei zunächst offenbleiben - erst das fortschreitende Wechselspiel von empirischem Ergebnis, verbesserter theoretischer Formulierung und erneutem Test kann hier zu Einsichten führen, die uns schliesslich einmal die wahren Zinsdeterminanten erweisen werden und damit die Bausteine einer empirisch gesicherten Theorie.

1. 2. 6. Welcher Zins soll gewählt werden ?

Solange wir einer tatsächlichen Vielfalt verschiedener Zinssätze gegenüberstehen, die sich keinesfalls so parallel bewegen, dass es für ökonomische Ansätze gleichgültig ist, welchen man wählt, und so lange das Verhältnis der Bewegung dieser Sätze noch nicht quantitativ so eindeutig geklärt ist, dass man etwa eine "Umrechnungsformel" zur Verfügung hätte, so lange stellt sich die Frage, welchen Zins man wählen soll.⁹³⁾ Die vier Kriterien Niehans⁹⁴⁾ fordern von dem den Berechnungen zugrundezulegenden Zins:

1. Er sollte statistische Angaben hinlänglicher Zuverlässigkeit über eine ausreichende Zahl von Jahren lückenlos bieten (eine selbstverständliche, unabdingbare Voraussetzung).

91) s. R. J. Ball, Some Econometric Analysis of the Long Term Rate of Interest in the UK 1921-61, MS 33/1965 S. 59.

92) s. St. W. Rousseas Velocity Changes and the Effectiveness of Monetary Policy, 1951-1957 REStat 42/1960: kurzfristiger Zins ist hierfür viel kennzeichnender (S. 32), s. a. F. Höfermann a. a. O. S. 27.

93) s. F. A. Fetter a. a. O. S. 84.

94) s. J. Niehans Gutachten v. 21. 9. 55-1. 8. 56, Schriften z. Neuordnung der Bundesfinanzen H. 4a, Basel 1956 S. 19 (i. Folg. als Niehans II zitiert) - andere Autoren führen im Grunde die gleichen Gesichtspunkte auf.

2. Er sollte im Zentrum des Kapitalmarktes stehen⁹⁵⁾ und seine Veränderungen rasch auf die anderen Teilmärkte übertragen.
3. Er sollte durch freie Preisbildung zustandekommen.
4. Er sollte gleiche Bedingungen bezüglich der Risikoprämie im Zeitverlauf aufweisen.⁹⁶⁾

Alle diese Forderungen weisen auf den langfristigen Obligationenzins als ökonometrische Grundlage: für den Zins langfristiger Obligationen liegen in den meisten Ländern lange Reihen vor, die Obligationen sind der Zentralmarkt des gesamten Kreditmarktes, ihr Zins ist offenbar weniger Regulationen unterworfen und weniger von Marktunvollkommenheiten geprägt als etwa die Bankkredite und schliesslich sind bei langfristigen Obligationen die Bedingungen hinsichtlich der Risikoprämie zwar keineswegs konstant (s. o.), aber doch wohl beständiger als auf anderen Märkten (abgesehen von den Hypotheken, die in etwa ebenso den Kriterien 1, 3 und 4 genügen, bei denen es aber an der Promptheit und Intensität der Substitutionsbewegungen zu den anderen Märkten fehlt. Dennoch ist der Hypothekenzins ersatzweise als gut verwendbar anzusehen). Zu der Frage, welche spezielle Obligation(en) zu verwenden ist, sind immer historische Voruntersuchungen notwendig, damit nicht etwa Papiere eines untypischen Teilmarktes (oder Sektors der Volkswirtschaft) gewählt werden; keineswegs muss es so eindeutig der Zins der Staatspapiere sein, wie das die ältere Literatur annahm. Auch bei einer grundsätzlich geeigneten Zinsreihe muss ständig beobachtet werden, ob nicht etwa plötzliche Sondereinflüsse wie Steuerbefreiungen⁹⁷⁾ oder gesetzliche Genehmigung für das Halten eines Papieres in öffentlich-rechtlichen Institutionen⁹⁸⁾ oder eine vorübergehende Marktisolierung ungewöhnliche und unsignifikante Zinsbewegungen gerade auf dem Markt hervorrufen, der als repräsentativ für die gesamte Zinsbewegung ausgewählt wurde. Das kann z. B. der Fall sein bei grossen Emissionen von Staatspapieren,⁹⁹⁾ die den entsprechenden Obligationenzins anheben, da es am genügend raschen Auftreten neuer Käufer fehlt (die Kurse also ei-

95) das bemisst sich nach dem Marktanteil am Kred. Markt (s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 40), dieser wechselt im Zeitverlauf (S. 58).

96) ders. ebda. S. 67.

97) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 69, S. Homer a. a. O. S. 332.

98) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 71.

99) s. ders. ebda. S. 67: der yield der US-Staatspapiere reagiert deutlich auf deren Menge.

ne Zeit lang gedrückt sind) - ohne dass eine solche Bewegung irgendwelche gesamtwirtschaftliche Bedeutung hätte. Diese Gefahr, gesamtwirtschaftlich nicht relevante Zinsbewegungen zu erfassen, ist natürlich besonders gross bei der Verwendung von monatlichen Notierungen und sinkt, je längerfristig die Analyse ist und damit der Zins auf längeren Durchschnitten beruht, die vorübergehende Schwankungen bereinigen.

Besonders wichtig ist es, auf grundsätzliche, sich wiederholende Sonderbewegungen bestimmter Reihen zu achten, so z. B., dass das Sinken "des" Zinses in der Abwärtsbewegung der Konjunktur nur darauf beruht, dass als Ausdruck der "Hortungsbewegung" in grössere Sicherheiten die Nachfrage sich betont auf die Märkte bester Papiere (AAA) richtet,¹⁰⁰⁾ weswegen deren Kurse steigen (=Zins sinkt), während auf den Märkten zweitgradiger Papiere die Kurse sinken und damit die Zinssätze steigen.¹⁰¹⁾ Dies Beispiel erweist mit besonderer Deutlichkeit, wie sehr die ganze reportierte Bewegungsrichtung des Zinses auf Definitionen und statistischen Entscheidungen beruht - steigt oder sinkt nun eigentlich "der" Zins im konjunkturellen Abschwung? So zeigen uns also eventuell unter gewissen Aspekten die Papiere zweiter Güte den Wechsel der wirtschaftlichen Lage viel deutlicher als die Erträge der besten Papiere (AAA-bonds), weil jene den Gewinn-Papieren nahestehen und damit das Schwanken der Gewinnaussichten sensibler widerspiegeln. So mögen also besondere Zielsetzungen der Analyse, z. B. zyklische Untersuchungen, die Wahl eines anderen Zinssatzes rechtfertigen, so dass also nicht immer die oben angeführten Kriterien allein den Ausschlag geben müssen. Selbst unter bzgl. Risiko und allen obigen Gesichtspunkten an sich gleichwertigen Papieren können Rückzahlungserwartungen (Konversionsfurcht) die yields untereinander verzerren, so dass die Papiere mit dem höheren Nominalzins auch die höhere Rendite tragen,¹⁰²⁾ was eine ganz geläufige Erscheinung ist.

Die Wahl eines bestimmten Zinses sollte an sich nicht davon abhängen, welche spezielle Theorie man gerade testen will, da sinnvolle Zinstheo-

100) s. F. R. Macaulay S. 38 f.

101) s. M. Friedman/A. J. Schwartz a. a. O. S. 312.

102) s. H. Albert, Die geschichtliche Entwicklung des Zinsfusses in Deutschland von 1895-1908, Leipzig 1910 S. 31 ff. und S. Homer a. a. O. S. 221, 250.

rien die Bewegungen der zentralen Sätze erklären sollten. Die obenstehenden Überlegungen sollten also für alle Theorien gleichermassen gelten, da alle auf den langfristigen Zins abstellen,¹⁰³⁾ das gilt für die produktionstheoretischen Ansätze ebenso wie für die ausgeprägt monetären Theorien. Insbesondere bezieht sich auch die LP-These betont auf den langfristigen Zins,¹⁰⁴⁾ obwohl man zunächst das Gegenteil vermuten könnte; Keynes' Alternative zur Bargeldhaltung sind eben langfristige Titel. Es liegen aber dennoch Testansätze vor, so z. B. bei Tobin (s. u.), die von diesem ausdrücklichen Verweis auf den langfristigen Zins absehen und kurzfristige Sätze verwenden. Das ist insofern berechtigt, als unsere Überlegungen insgesamt erwiesen haben, dass die für bestimmte Sätze sprechenden Gründe in der Regel nicht derart ausschliesslich sind, dass nicht auch fallweise ein anderer Satz in Frage käme - nur gewisse stets verzerrte und gestörte Zinstypen (wie z. B. der Konsumkredit oder die Wandelanleihe) kommen niemals in Frage. Es sollten hier also ruhig auch die Ergebnisse mitbestimmend sein, wie ja auch manche der obenstehenden Kriterien aus solchen praktischen Erwägungen stammen.

1.3. Methodenprobleme

1.3.1. Darstellung von Zinsbewegungen

Die Frage der Wahl eines bestimmten Zinses, die wir grundsätzlich wenn auch nicht zwingend, dahingehend beantworteten, dass der echte "yield" bester Papiere zu wählen sei, führt zu weiteren eng damit verbundenen Problemen bei der Bildung längerer Reihen. Ein Papier zu verfolgen, ist aus verschiedenen Gründen untunlich:

1. Es ist dem Einfluss verzerrender Präferenzen unterworfen, seine Bewegungen können daher allzuleicht ohne Bedeutung für den allgemeinen wirtschaftlichen Ablauf sein. Diese Teilung des Gesamtmarktes in Teilmärkte durch bestimmte Präferenzen wird als Marktsplattung (market segmentation) bezeichnet.
2. Jedes Papier (von Ausnahmen wie den consols und bestimmten rentes abgesehen) erreicht eines Tages die Fälligkeit, dann müsste sowieso zu einem anderen Papier übergegangen werden, wodurch sich Sprün-

103) abgesehen natürlich von der Strukturthese, die auf den kurzfristigen abstellt.

104) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 166, s. a. Abschnitt 4.3. ds. Arbeit.

ge ergäben.

3. Ein Papier kann seine Qualität im Zeitverlauf verändern und ist dann gar nicht mehr "dasselbe", es kann z. B. zu lower grades absinken.¹⁾

Folglich ist für eine Darstellung von gesamtwirtschaftlich aussagekräftigen Zinsbewegungen eine Durchschnittsbildung aus besten Werten, d. h. eine Indexberechnung erforderlich.²⁾ Jedes der drei oben angeführten Probleme stellt sich dabei natürlich abermals, ist aber nun prinzipiell lösbar durch Ausscheiden bestimmter, ungeeignet gewordener Papiere und die Neuaufnahme anderer. So erfasst jede Index-Zinskurve Erträge eines ständig in Art,³⁾ Anzahl, Maturitätsstruktur und relativer Bedeutung schwankenden Ausschnittes des Gesamtwertpapiermarktes, wobei aber all diese Verschiebungen gerade bewirken wollen, dass der Index-Zins viel weniger willkürliche Bewegungen aufweist, als wenn man sich auf nur ein Papier stützte, das nur das gleiche im Zeitverlauf zu bleiben scheint - dessen Maturität sich aber z. B. ständig notwendig verändert bis zur Fälligkeit.

Gerade die Maturitätsverschiebung innerhalb des Index wird desto spürbarer, je steiler die yield-Kurve ist. Durch unsachgemäße Auswahl können also schon hierbei Verzerrungen entstehen. Das zeigt uns deutlich folgende Abbildung,⁴⁾ die einige Indizes für den doch sehr homogen und unproblematisch erscheinenden Markt bester Papiere darstellt, de-

1) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 98 ff., der solche Verschiebungen vermittels seinem 6-Linienvorgang ausschalten will.

2) Einen besonders eigenartigen nennt dabei F. R. Macaulay a. a. O. S. 92, verwirft ihn aber wegen des nach oben gerichteten bias selbst wieder: es wird im Monat 1 die Notierung des niedrigsten Papiers + die Notierung dieses Papiers im Folgemonat erfasst, im Monat 2 die beste Notierung dieses Monats + Notierung dieses Papiers im Folgemonat usw. Auf einem ganz anderen, ebenfalls unkonventionellen Verfahren beruht der vielverwendete Index von D. Durand, der auf Freihandkurven (!) durch die Punktehaufen niedrigster Notierungen basiert (nach S. Homer a. a. O. S. 398).

3) Zum Problem, ob man einen allgemein gemischten Index mit im Zeitverlauf wechselndem Gewicht der Industrien oder Indizes aus einem Bereich verwenden soll, s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 75, er entscheidet sich für das letztere.

4) Sie beruht auf den Tabellen bei S. Homer a. a. O. S. 399 f., in denen er verschiedene US-Indizes gegenüberstellt. Dabei bedeutet: Kurve a = Standard & Poor's High Grade Corporate Bond Aver., Kurve b = Macaulay's Adjusted Railroad Bond Average, Kurve c = Durand's Basic yield für 30-year Corporate Bonds, Kurve d = Macaulay's unadjusted Railroad Bond Average.

ren Bewegungsrichtung je nach Berechnungsmethode eine andere ist .

Unterschiedlicher Verlauf
verschiedener Indizes für
Industrieobligationen (USA)

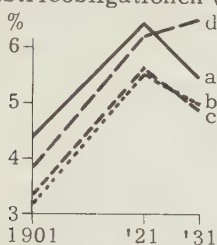


Abb. 4

Ein anderes Beispiel ⁵⁾ zeigt, dass zwei Indexreihen zwar in zyklischer Sicht gut parallel laufen, die Auf- und Abschwünge also gleichermassen zeigen, dass aber die Gesamtrichtung von 1857 - 1936 beim einen Index fallend um 34%, beim anderen steigend um 141% ist. Ebenfalls von den allgemeinen Reihen grundsätzlich abweichende Ergebnisse erhält W. F. Mitchell, ⁶⁾ der den Median der Wochen- bzw. Monatswerte anstelle des allgemein bevorzugten arithmetischen Mittels bevorzugt. Er erhält mit diesem Verfahren entgegen der allgemein üblichen Ansicht für die USA von 1875--1993 einen Aufwärtstrend. ⁷⁾ Wir sind über die Verlaufsrichtungen des Zinses also sehr viel schlechter unterrichtet, als es angesichts der so exakt erscheinenden Zinsreihen zunächst aussehen mag und wir wiederholen unsere oben für einen Zinssatz im Zyklus gestellte Frage für Indexreihen in langer Sicht: stieg oder fiel der Zins nun? Das weist wieder darauf, wie vorsichtig und relativiert man empirische Aus-

5) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 149, dieser Index ist einer für Aktien, aber M. sieht diese ja als den bonds sehr ähnlich an.

6) s. W. F. Mitchell, Discussion (Interest Theory and Price Movements) AER 17/1927 S. 119.

7) so bemerkt W. G. Hoffmann also ganz zutreffend in der Unbestimmtheit der Aussage, man könne z. B. für eine bestimmte Periode, für die allgemein steigender Zins angenommen wird, auch evtl. leicht sinkende Tendenz annehmen (Dtschl. 1850-1913) s. W. G. Hoffmann(I) a. a. O. S. 128.

sagen nicht nur über die Höhe sondern auch über die grundsätzliche Bewegungsrichtung⁸⁾ beurteilen muss und wie doppelt vorsichtig man daher bei eventuellen theoretischen Schlussfolgerungen⁹⁾ sein sollte. Das gilt auch für Zeitreihen aus neuesten Perioden;¹⁰⁾ dass es für Niederstwertreihen älterer Zeiten, die auf diskontinuierlichen Notierungen beruhen, in verstärktem Masse gilt, ist einsichtig.

So kann es sinnvoll sein, unter Umständen einen anderen Index zu verwenden, wenn die ersten Testergebnisse schlecht gewesen sind¹¹⁾ - es besteht aber andererseits die Gefahr, dass man so lange sich an der Indexfrage versucht, bis dann endlich "Ergebnisse" der Berechnungen gewonnen werden. Noch schwerwiegender aber ist vielleicht - zumal im Hinblick auf die unter 4.2.5. zu diskutierenden LF-Ansätze - die Frage, wie man die Bestandteile der Indizes gewichten will. Eine gleiche Gewichtung ist zwar einfach, aber sicher nicht gut zu verteidigen. Sollen die Papiere aber nun nach ihrer Bedeutung am Markt gewichtet werden, dann fragt es sich eben, woran diese Bedeutung gemessen werden kann: ist es der stock der ausstehenden Stücke oder die tatsächlichen Umsätze: mit der Entscheidung darüber präjudiziert man in der Indexberechnung bereits das zinstheoretische Problem, das nachher an eben diesem Index getestet werden soll, nämlich, worauf es bei der Zinsbestimmung ankomme. Ein stock-gewichteter Index wird natürlich eine stock-Theorie besser "bestätigen" - während in Wahrheit das Ergebnis vorweggenommen wurde. Wir befinden uns abermals an einem Punkt, wo sich unseres Erachtens erweist, dass das - zugegebenermassen vorerst etwas ermüdend wirkende - Eindringen in die technischen Einzelheiten der Zinsdarstellung die unerlässliche Voraussetzung dafür ist, sich Klarheit nicht nur über Ansatzmöglichkeiten empirischer Überprüfung son-

8) mit der Kenntnis dieser könnte man sich für viele theoretische Überlegungen zunächst begnügen (s. S. Homer a. a. O. S. 428) - aber nicht einmal sie ist also verlässlich feststellbar.

9) das gilt verstärkt, wenn Branchenindizes zugrundegelegt werden, die sich gegenläufig bewegen können, wie z. B. Macaulay's Eisenbahnindex mit dem der Municipals (s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 118 ff.)

10) zur Signifikanz der AAA-Indizes s. a. W. H. White, The Structure of the Bond Market and the Cyclical Variability of Interest Rates, IMF Staff Pap 9/1962 S. 108 (i. Folg. als White I zitiert) er betont, dass dieser Zins bei weitem nicht den Durchschnitt der Leihmärkte repräsentiert, der viel reagibler ist.

11) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 152.

dern zugleich auch über die Beweiskraft möglicher Ergebnisse zu verschaffen. Es ist eine Selbstverständlichkeit, dass Zeitreihen auf Definitionen und Bearbeitungsmethoden beruhen, aber gerade hinsichtlich der auf den ersten Blick so problemlos scheinenden Zinsreihen ist das wohl häufig nicht genügend beachtet worden.

Ein krasses Beispiel einer das Ergebnis vorwegnehmenden Bearbeitung liegt bei Kondratieff vor,¹²⁾ der sogar zugibt, dass ohne seine besondere Bearbeitung die lange Welle in der Reihe der consols, bzw. rentes gar nicht zu sehen wäre.¹³⁾ Er bereinigt die ursprüngliche Reihe einfach um einen Trendwert. Es ist nun einsichtig, dass, wenn man in einem i-t-Koordinatensystem von der Funktion $i=F(t)$ eine Funktion $i=f(t)$ abzieht, eine Restfunktion $i=g(t)$ das Ergebnis sein kann, in der Steigungsmasse (d.h. Bewegungsrichtung) der einzelnen Kurvenstücke verzerrt und unter Umständen umgekehrt sein können. Die rechnerische Erzeugung an sich nicht vorhandener Bewegungsrichtungen wird noch verstärkt bei der Anwendung der Methode der gleitenden Durchschnitte, die Kondratieff noch ausserdem anwendet; hier können dann starke exogene Anstösse (z. B. Krieg)¹⁴⁾ Schwingungen erzeugen.¹⁵⁾ Derart starke und von a priorischen Überzeugungen¹⁶⁾ geleitete Bearbeitungsmethoden können nur dazu führen, dass man in der Untersuchung die selbstversteckten Ergebnisse wiederfindet, eben z. B. lange Zyklen.¹⁷⁾

Der empirischen Überprüfung analytischer Aussagen muss also stets die Überlegung vorausgehen, welche Rechenverfahren überhaupt methodisch zulässig sind und welche schon deduktiv Verdacht erregen müssen - mit dem Herausgreifen irgendeiner Zeitreihe werden sich nur zufällig gute Ergebnisse erzielen lassen. Kuznets betont zu diesen Problemen daher sehr zu Recht: "under these conditions, the channeling of analytical effort toward a close examination of the historical record is of the utmost importance."

12) s. N. Kondratieff, Die langen Wellen der Konjunktur, Archiv f. Soz. Wiss. u. Soz. Politik 56/1926.

13) ders. ebda. S. 575.

14) dieser ist unserer Ansicht nach eben eindeutig exogen, entgegen der eigenartigen Auffassung Kondratieff's (S. 594).

15) s. S. Kuznets (II) a. a. O. S. 362.

16) ders. ebda. S. 116 - er sagt das im Zusammenhang mit den Bewegungen der Kapitalakkumulation, für die sich ähnliche Probleme stellen.

17) s. A. E. Ott, Art. "Technischer Fortschritt" in HdSW 10/1959 S. 311: K. ist "durch die marxistische Geschichtsphilosophie inspiriert".

1.3.2. Zeithorizonte der Untersuchung

Jede ökonomische Analyse legt einen bestimmten Zeitraum zugrunde, innerhalb dessen das behauptete Ergebnis eintreten soll. Die zeitlose Analyse der Klassik (s.o.) war damit unter ganz langfristigem Zeithorizont aufgestellt, bzw. unterstellte unendliche Anpassungsgeschwindigkeit.¹⁸⁾ Empirisch zu untermauernde Theorie kann natürlich nur Zeitverläufe der Wirklichkeit, also endliche Anpassungsgeschwindigkeit zugrundelegen.

Es sind die vier ganz geläufigen Zeithorizonte, die für die theoretische wie empirische Untersuchung von Zusammenhängen ökonomischer Größen zu unterscheiden sind:¹⁹⁾

1. der kurzfristige i.e.S., der für eine Periode von weniger als 1 Jahr gilt. Im Rahmen der Zinstheorie handelt es sich hierbei besonders um die Analyse des technischen Ablaufs der Geldmärkte und der daraus sich ergebenden Substitutionsvorgänge.

2. der zyklische Verlauf (4 - 11 Jahre²⁰⁾). Er ist der Zeithorizont des Juglar-Zyklus, also die Bewegung und die Zusammenhänge der ökonomischen Variablen in der Konjunktur.

3. der langwellige Verlauf (länger als 12, kürzer als 50 Jahre), der nicht langer Zyklus genannt werden sollte, da es an solcher Regelmäßigkeit fehlt.²¹⁾ Es ist der Zeithorizont der Kondratieffs, praktisch stellen die hier zu analysierenden Bewegungen und Verknüpfungen langfristige gleitende Durchschnitte der kürzeren (d.h. zyklischen) dar.²²⁾

4. der (supra) säkulare Trend (long term trend). Er erfasst Bewegungen von einer Länge, die über 60 Jahre und mehr gehen, die also weit länger und anhaltender sind als die langwelligen Bewegungen; im Typus der Zusammenhänge sind sich aber (3) und (4) sicher ähnlich, zwischen ihnen dürften keine grundlegenden Unterschiede in den Mechanismen und Zu-

18) s. A. E. Ott. Einführung in die dynamische Wirtschaftstheorie, Göttingen 1963 S. 21.

19) dabei ist unsere Terminologie eine Verbindung der von S. Homer (a. a. O. S. 489 ff.) und der bei S. Kuznets (a. a. O. S. 6, 54), sachlich aber wesentlich mehr auf Kuznets fussend.

20) s. S. Kuznets a. a. O. S. 49.

21) ders. ebda. S. 54 22) ders. ebda. S. 49.

sammenhängen mehr bestehen - diese Abgrenzung dient also mehr der Übersichtlichkeit als dass sie Unterschiede bzgl. der grundsätzlichen Kausalvorgänge unterstellte, für letztere sind vielmehr die Übergänge von (1) zu (2) und von (2) zu (3) von grösster Bedeutung. Dabei gilt für die langfristigen Trends beider Typen: sie gelten nur für homogen definierte Perioden und müssen "unidirectional" sein, also eine charakteristische Verlaufsrichtung aufweisen. Folgender Verlauf wäre also nicht ein Trend sondern zwei getrennte:



Grundlegend ist also die Kontinuität der aufeinanderfolgenden Veränderungen,²³⁾ daher kann z. B. das Volkseinkommen nicht einen Trend über Jahrhunderte haben, sondern nur viele aneinandergereihte, selbst wenn diese ausnahmslos in eine Richtung gehen - das gleiche gilt für Zins- und beliebige andere Reihen.

Das Wesentliche an der Unterscheidung der Zeithorizonte ist, dass ein Mechanismus, d. h. ein Zusammenhang zweier Grössen, unter verschiedenen Zeithorizonten ein ganz verschiedener sein kann. So mag z. B. (als erstes andeutendes Beispiel) bei einer Geldmengenausweitung der Zins zunächst sinken, weil die Preise noch nicht steigen, die allgemeine Liquidität sich aber erhöht hat (diese Folgerung gilt kurzfristig sowohl für LP- wie auch für LF-Ableitungen, s. u.). Im nächstlängeren Zeithorizont steigen die Preise, der Zins bleibt aber noch niedrig, weil wir annehmen, die Preise wirkten nur in einem lag auf ihn. Im dritten Zeithorizont steigen die Zinssätze als Folge der bereits gestiegenen Preise und im letzten sehr langfristigen Aspekt schliesslich kann der Zins unter Umständen wieder der gleiche sein, wie zu Beginn. Aus diesem einfachen nur andeutenden Beispiel ergeben sich bereits folgende mögliche, einander (scheinbar) widersprechende Aussagen:²⁴⁾

Bei Ausweitung der Geldmenge sinkt der Zins (1. Zeithorizont)

23) s. S. Kuznets a. a. O. S. 38 ff.

24) diesen Widerspruch betonen viele Autoren, so z. B. I. Fisher (II) a. a. O. S. 362 - liegt die Auflösung nicht gerade in dieser Unterscheidung der Zeithorizonte, also in detailliert dynamischer Betrachtungsweise mit zutreffenden lag-Annahmen?

Bei Ausweitung der Geldmenge bleibt der Zins unverändert (4. Zeithorizont)

Bei Ausweitung der Geldmenge steigen der Zins und die Preise (3. Zeithorizont)

Hier erweisen also unsere Überlegungen, dass der Widerspruch darauf beruht, dass im Grunde von Verschiedenem die Rede war: die Bewegungen der Grössen unter verschiedenen Zeithorizonten sind eben in der Tat etwas Verschiedenes. Der Zins und sein Schwanken in säkularem Aspekt ist etwas ganz anderes als der Zins und sein Schwanken in der Saisonfigur der Geldmärkte - dementsprechend ist eine säkulare Behauptung über Zins und Preisniveau etwas ganz anderes als eine über die Bewegung beider Grössen im Konjunkturzyklus²⁵⁾ und in der Tat können hier auch deduktiv ganz verschiedene Erwartungen gehegt werden.²⁶⁾ Es handelt sich also recht betrachtet keineswegs um unlösbare Widersprüche, wenn divergierende theoretische Behauptungen vorliegen und ebenso wenig um Rechenfehler oder falsche Massdefinitionen, wenn divergierende quantitative Informationen vorliegen, deren keine eine theoretische Erwartung aus einem anderen Zeithorizont widerlegen oder erschüttern kann.

Auch in dieser Hinsicht stellt sich also das Problem, ob etwa bestimmte Theorien nur für bestimmte Situationen taugen, nämlich als Frage, welche Theorien für welche analytischen Zeithorizonte taugen: makroökonomische aggregierte Zinserklärung im Juglarzyklus kann eine völlig andere Gestaltung erfordern als eine für die langwellige Bewegung, z. B. in letzterer die Bevölkerungsbewegung eine Rolle spielen, die in der ersteren nicht von Bedeutung ist. Diese Anschauungsweise ist natürlich nichts neues, nur scheint sie uns gerade im Hinblick auf quantitative Aussagen der Zinsanalyse viel zu wenig beachtet worden zu sein. Rein verbal-theoretisch zeigt sich diese Einsicht in den ganz unterschiedli-

25) einen Ansatz zu solcher Deutung findet man schon bei F. A. Fetter a. a. O. S. 93.

26) der gleichen Ansicht ist Kuznets (a. a. O. S. 45 ff.), er bringt folgende Beispiele aus anderen Bereichen: bei konjunkturellem Anstieg steigt die S/Y-Relation, säkular im Anstieg aber nicht; kurzfristig steigen Mengen und Preise in gleicher Richtung, langfristig aber nicht - das weist auf anderes Gewicht der A- bzw. N-Seite unter den verschiedenen Zeithorizonten. In dieser Richtung auch die Diskussion der unterschiedlichen Wirkung des Sparens unter verschiedenem Zeitaspekt bei J. Robinson a. a. O. S. 24.

chen Variablen, die Culbertson²⁷⁾ in seine Kapitalmarkt-Angebots- und Nachfrage-Funktionen einführt, je nachdem ob es sich um langfristige oder kurzfristige Analyse handelt - praktisch werden also für verschiedene Fristen ganz verschiedene Theorien aufgestellt. Es ist also denkbar, dass solche getrennten Theorien für die verschiedenen Fristen getestet werden, ohne dass vorerst die (natürlich vorhandenen) Verbindungslinien des kurzfristigen zum langfristigen Mechanismus aufgedeckt oder gar quantitativ geklärt wären. Anders ausgedrückt: Bewegungen zweier Grössen, die z. B. unter dem kurzfristigen Aspekt die entscheidenden Vorgänge sind (während das Niveau als gegeben hingenommen werden kann), sind unter dem langfristigen Aspekt hinzunehmen und das Niveau, das anderen Triebkräften gehorcht, der zu erklärende Vorgang (weswegen schon in den zugrundezulegenden Reihen die kurzfristigen Bewegungen durch Durchschnittsbildung beseitigt werden).

Schwerwiegenden Einfluss auf die unseres Erachtens unzureichende Berücksichtigung dieses Aspekts hatten sicher die (teils irreführenden)²⁸⁾ Berechnungen Kondratieff's, der auch langfristig eine Parallelität von Zins und Preisen nachweisen zu können glaubte, womit die Parallelität von Zins und Preisen unter den beiden wesentlichen Zeithorizonten gültig zu sein schien. Damit wurde die mögliche Verschiedenheit beider Verläufe verdeckt, zumal deshalb, weil gerade die Beziehung Zins und Preis im Mittelpunkt empirischer Ansätze stand. So bleibt zu betonen: ohne Angabe des der Analyse bzw. analytischen oder empirischen Aussage zugrundegelegten Zeithorizontes entbehrt eine ökonomische Behauptung vom Zusammenhange zweier Grössen verwendbaren Gehaltes.

Die mangelnde diesbezügliche Präzisierung von Aussagen über Grössenzusammenhänge fällt nur so lange nicht auf, als die Deduktion allein da steht und Vorstellungen über den wahrscheinlichen empirischen Grössenzusammenhang nicht bestehen. Soll aber die Theorie mit den wirklichen Grössen verbunden werden, so ist die Frage, für welche Verlaufsfrist die theoretische Aussage gilt und für welche Verlaufsfrist die empirische Relation berechnet wurde, von grundlegender Wichtigkeit. Die Rationaltheorie war und ist sich ihres Zeithorizontes stets bewusst gewe-

27) s. J. M. Culbertson a. a. O. S. 185 ff.

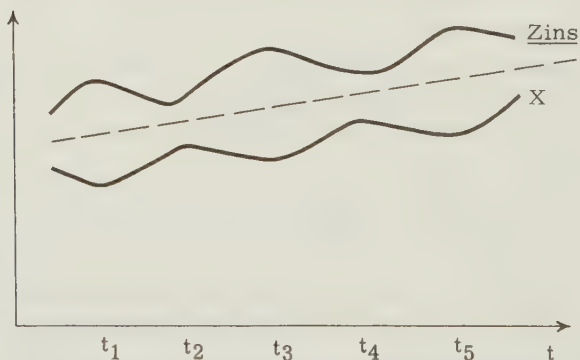
28) die Kondratieff'schen Berechnungen sind ja insgesamt zweifelhaft, s. a. W. F. Mitchell a. a. O. S. 113 ff.

sen, die ihren Aussagen zuwiderlaufenden Erfahrungstatsachen gibt sie als ephemere zu und löst so unter Beachtung der Fristigkeiten Widersprüche. Nun war an dieser Stelle hervorzuheben, dass es innerhalb dessen, was Klassiker und Neoklassiker für "vorübergehend" hielten, d. h. im Bereich der empirischen Tatsachen und endlichen Verlaufshorizonte "Widersprüche" geben kann, die dennoch unter weiter aufzugliedernden Zeitaspekten miteinander vereinbar sind. D. h. das Argument, mit dem die Klassiker den Widerspruch ihrer theoretischen Ergebnisse mit den Erfahrungstatsachen auflösten, wird nun angewendet auf (scheinbare) Widersprüche innerhalb derselben.

Viele der einfachen "Zins und . . ." -Behauptungen erweisen sich unter dieser Betrachtungsweise als unzulänglich und wären einer grundlegenden Revision und Einschränkung ihres Geltungsbereiches zu unterziehen. Die ökonometrisch erstellten Sachzusammenhänge müssen jeweils Deduktionen zugeordnet werden, die in der Fristigkeit übereinstimmen.

Anschaulich lässt sich diese verschiedene Verursachung folgendermassen darstellen:

Hypothetisches Beispiel einer Parallelität
zweier ökonomischer Grössen in langer
Sicht bei zyklischer Gegenläufigkeit



X = unbezeichnete andere ökonomische Grösse

Unter einem Zeithorizont von "1" oder kleiner
sind Zins und X gegenläufig, unter einem von
"5" aber parallel in der Entwicklung.

Abb. 5

Wenn nun realistisch-weise lead-lag-Vertauschungen und Zufallsstörungen die Klarheit des grundsätzlichen Verlaufs stören, geht leicht die Tatsache verloren, dass die beiden Grössen in Wahrheit unter zwei verschiedenen Gesetzmässigkeiten einander zugeordnet sind.

Die Bedeutung der Betrachtungsperiode wird schliesslich noch statistisch-technisch darin deutlich, dass zu beachten ist, ob etwa verschiedene Messperioden die Güte der Erklärung beeinflussen, ob also ein Ansatz z. B. besser in Vierteljahres- oder Jahres-flows nachweisbar ist. Inwieweit man also Zufalls- oder Konjunkturschwankungen praktisch durch Mitteln (was die Konzeption längerer flows ja bedeutet) ausschalten will, ist nur ein anderer Gesichtspunkt im Zusammenhang des Zeit-horizontes.

2. Zinsgeschichtlicher Überblick

2.1. Vorbemerkungen

2.1.1. Die Bedeutung historischer Einsichten für ökonometrische Ansätze

Bevor nun zu Überlegungen für einfachere ökonometrische Ansätze aus Thesen über Korrelationen des Zinses mit den grossen gesamtwirtschaftlichen Aggregaten und danach zur kritischen Diskussion der ökonometrischen Überprüfbarkeit geformterer aggregierter Zinstheorien, nämlich den beiden monetären Ansätzen, übergegangen wird - als dem eigentlichen Kernpunkt unserer Arbeit - erscheint ein ganz kurzer summarischer historischer Überblick nicht nur nützlich, um sich gewisse Masstäbe zu verschaffen, sondern unabdingbar. Erstens kann nur so den Realthesen allgemeinerer Art eine sinnvolle Richtung gegeben werden. Zweitens wird dabei jener Zeitraum deutlich, für den eine ökonometrische oder auch nur halbwegs gesicherte, losere quantitative Analyse denkbar ist. Drittens bewahrt historische Untersuchung davor, dass in Wahrheit ganz andersgeartete Erscheinungen, die nur mit dem gleichen Terminus bezeichnet werden, als ein Phänomen aufgefasst werden und z. B. ganz unzulässige "Analogien" in älteren Epochen aufzeigt werden. Schliesslich hilft der historische Überblick den grössten Fehler vermeiden, der bei Korrelationsanalysen gemacht werden kann: die unkritische Verwendung langer Zahlenreihen und damit die Errechnung von Parametern über historisch (institutionell) völlig inhomogene¹⁾ und damit auch unmittelbar unvergleichbare Teilperioden. Historische Einsicht erzwingt und ermöglicht die Abgrenzung solcher Teilperioden und damit eine getrennte Berechnung entsprechender Parameter. Unter Umständen führt sie sogar dazu, dass für verschiedene Teilperioden jeweils eine neue Kausalhypothese, d. h. ein neuer Funktionalzusammenhang gewählt wird.²⁾ Ein etwaiger Mangel an solch sauberer Periodisie-

1) s. O. Morgenstern a. a. O. S. 116.

2) s. zur Stabilität der Parameter M. Friedman, The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results JPE 67/1959 S. 332 (i. Folg. als Friedman (II) zitiert) und K. Brunner, Some Major Problems in Monetary Theory AER 51/1961 PaP S. 51 (i. Folg. als Brunner (II) zitiert). Es wird stets eine Spannung bestehen zwischen dem Wunsch,

rung wird desto spürbarer, je detaillierter die theoretischen Wirkungs- und Ablaufsvorstellungen sind, die es zu testen gilt. Je gröber die Thesen, desto eher kann auch über lange Frist eine Behauptung gewagt werden, da sehr allgemeine Wirkungsvorstellungen auf Zusammenhänge abstellen, die, je grundsätzlicher und einfacher sie sind, desto weniger in ihrem Ablaufmechanismus von den besonderen historischen Umständen abhängen.

Daneben erlaubt es uns eine gewisse Übersicht über die geschichtlichen Vorgänge, bestimmte schwerwiegend gestörte Perioden auszuscheiden und damit die Einbeziehung von Werten in die ökonometrische Analyse zu vermeiden, die den im Grunde interessierenden regelmässigen Zusammenhang verschlechtern und verzerren; so z. B. ungewöhnliche Ausschläge, die bei der Methode der gleitenden Durchschnitte nur irreführende Wellen erzeugen würden. Sinnvollerweise hat eine solche Ausschlüssung vor dem Beginn der Rechenarbeiten zu erfolgen und nicht etwa auf Grund unbefriedigender Ergebnisse, auf Grund derer man sich dann passende Beobachtungsabschnitte zusammenstückelt, bis die Ergebnisse "gut" sind, unter mehr oder weniger fadenscheinigen Gründen für die Auslassung der anderen Zeiträume.

2.1.2. Die Quellenlage

Die Hauptaufgabe der Zinsgeschichte ist zunächst in der Aufzeichnung der Zinssätze der Vergangenheit und in der Darstellung der jeweiligen Kreditformen zu sehen, auf die sich die überlieferten Zinssätze beziehen. So gesehen beginnt der Zeitraum, der der Kredit- und Zinsgeschichte gesetzt ist, mit der ersten Kreditbeziehung - also in prähistorischer Zeit, lange vor dem Entstehen der Geldwirtschaft.³⁾

Damit aber die Aufzeichnung eines Zinssatzes mehr ist als nur die Mitteilung eines kulturhistorischen Kuriosums aus einer glücklich gefunde-

zur vorigen Seite: . . . möglichst stabile Parameter zu berechnen, und damit quantitativ gesicherte Zusammenhänge für die Prognose, und auf der anderen Seite dem Zwang, veränderte Strukturen zu berücksichtigen. Unbeschränkt andauernde Gesetze, jenseits der logischen Saldenmechanismen, gibt es in den Sozialwissenschaften nicht - die längste zulässige Periode dürfte bei ca. 50 Jahren für exaktere Zusammenhänge liegen.

3) Hier beginnt daher auch S. Homer - für uns kommt als Beginn allenfalls das 13. Jahrhundert in Frage.

nen Quelle, bedarf es genügend zahlreicher ähnlicher Mitteilungen, um abschätzen zu können, ob dieser Zinssatz überhaupt von Belang, d. h. repräsentativ gewesen ist oder ob er etwa nur wegen seiner auffallenden Höhe oder Niedrigkeit aufgezeichnet wurde oder ob er eine Fehlschätzung eines einzelnen Beobachters darstellt. Es bedarf also vieler berichteter Werte von einem wenigstens verhältnismässig eindeutig abgegrenzten Markte, um von der reinen Notierung zum zweiten Ziel nächst der Aufzeichnung vorzudringen: der Analyse.⁴⁾ Gerade am Mangel an solch regelmässigen Aufzeichnungen, d. h. einer zureichenden Zinsstatistik, muss vorerst der Versuch scheitern, ältere Epochen der Wirtschaftsgeschichte in eine quantitativ-exakte Zinswirkungs- bzw. Zinsursachenanalyse einzubeziehen; für ganz grobe Überblicke können evtl. interlokal und aus verschiedenen Kredittypen zusammengestellte Reihen ausreichen.

Das gilt nicht nur für Mittelalter und Renaissance,⁵⁾ sondern auch noch für das 17. und 18. Jahrhundert. Zwar beginnen in letzterem die Zinsaufzeichnungen viel häufiger und differenzierter zu werden, aber es fehlt noch fast völlig an jenen für die ökonometrische Analyse ja unerlässlichen weiteren Reihen anderer ökonomischer Grössen, mit denen der Zins erklärt werden soll.

Die Quellenlage wird verschlechtert durch die starken lokalen Differenzen, auf Grund derer viele überlieferte Werte nur mit Vorsicht zu verwenden sind. Besonders gilt das für die Zeit vor 1650.⁶⁾ Verhältnismässig einheitlich waren die Sätze des kurzfristigen Handelskredits, die einer viel einheitlicheren Organisation, besonders durch die in allen gros-

4) Hier steht die Ökonometrie, insoweit sie als historische Disziplin aufgefasset werden kann.

5) die einzigen längeren Reihen vor 1700 bilden die Notierungen der venetianischen prestiti (der Staatsschuld), die aber nichts als die politischen Erschütterungen und Anspannungen Venedigs im 14. und 15. Jhdt. widerspiegeln, und zweitens die luoghi der Bank S. Giorgio in Genua, die aber keinen festen Zins abwarfen, sondern Gewinnauszahlungen brachten (quasi Dividenden) und daher ebenfalls als Zinsreihe nicht gut verwendbar sind (s. dazu S. Homer a. a. O. S. 101 ff., 108 ff., 118 ff.). Noch im 18. Jahrhundert fehlen für den bestentwickelten Markt, den holländischen, regelmässige Überlieferungen (s. S. Homer a. a. O. S. 175) und auch für England sieht man nach T. S. Ashton (I a. a. O. S. 10) das Sinken des Zinses lange Zeit noch am besten an den Kursen der Bank of England-Papiere.

6) im zersplitterten Deutschland natürlich noch länger, s. z. B. S. Homer a. a. O. S. 166.

sen Handelsplätzen ansässigen Italiener, unterlagen.⁷⁾ Auf den langfristigen Märkten ergeben sich aber aus jeweils besonderer lokaler Situation erhebliche Unterschiede in Höhe und Bewegungsrichtung der Sätze, da es an ausgleichenden weiträumigen Substitutionsverbindungen zwischen diesen Märkten noch fehlt. So kann es der Fall sein, dass unter Umständen eine lokal homogene Reihe die wirtschaftliche Entwicklung nicht zutreffend wiedergibt und interlokal zusammengestellte (s. u. 2. 5.) Reihen vorzuziehen sind. Solche interlokalen Differenzen lassen sich aber zu allen Zeiten nachweisen,⁸⁾ besonders deutlich in Fällen unterentwickelter Kapitalmärkte, wie z. B. den westlichen Staaten der USA in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.⁹⁾ Auffallend ist, dass es Landschaften bzw. Länder gab, die sehr lange Zeit hindurch ein im Vergleich zu anderen besonders niedriges Zinsniveau aufwiesen, so im Mittelalter Holland¹⁰⁾ und Italien¹¹⁾ und andererseits Länder mit ausgesprochen hohem Zins, wie etwa England bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts und stets in der Zinsgeschichte Deutschland.¹²⁾ Gerade die lange Dauer solcher Erscheinungen über wirtschaftsgeschichtlich sehr verschiedenartige Epochen erschwert eine Deutung eher - vielleicht handelt es sich um ("zufällige") Aneinanderreihungen verschiedener Umstände, die aus jeweils besonderem Grund zu hohem (niedrigen) Zins führten. Die ausgeprägte Zinsdifferenzierung zwischen den Ländern verschwindet erst mit der letzten Entwicklungsstufe des Kredit systems im Verlaufe des 19. Jahrhunderts, hält aber in gemindertem Masse auch heute noch an.

So ist eine theoretische Analyse mit quantitativen Methoden auch aus diesem zweiten Grunde - neben der Regelmässigkeit der Reihen - frühestens ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, ca. ab 1870, denkbar,¹³⁾ also jenem Zeitpunkt, bei dem die grossen Werke Morgensterns

7) s. S. Homer a. a. O. S. 138.

8) selbst heute noch bei den als so vollkommen erachteten ganz kurzfristigen Geldmärkten in Deutschland der Fall. (s. E. Brehmer a. a. O. S. 128).

9) s. S. Homer a. a. O. S. 323 (Sätze bis zu 120% p. a.!).

10) bes. für den kommerziellen Kredit.

11) im 13. - 15. Jahrhundert.

12) also im Gegensatz zu I. Fisher's Behauptung (II) a. a. O. S. 307.

13) obwohl auch hier noch z. B. die VE-Daten viel zu ungenau für eine ökonometrische Analyse sind, s. O. Morgenstern a. a. O. S. 566 - Hier ist insbesondere auch die grundsätzliche Kritik D. C. Coleman's an der voreiligen Aufstellung detaillierter wirtschaftsgeschichtlicher Behauptungen

und von Friedman/Schwartz einsetzen und von dem an z. B. für Deutschland in dem neuen umfangreichen Werk von W. G. Hoffmann¹⁴⁾ auch einiges Material zu unseren Fragestellungen in aufbereiteter Form greifbar ist. Nicht zufällig und sehr zum Vorteil ist dies zugleich der Zeitpunkt der vollzogenen Entfaltung des modernen Bankwesens und damit der modernen Kreditschöpfung, so dass wenigstens in groben Zügen von einem institutionellen Rahmen gesprochen werden kann.¹⁵⁾ Unzweifelhaft kann die nicht-ökonomische historische Analyse auf diese institutionelle Homogenität verzichten und gerade in der Bewegung des Zinses die institutionell-sozialen Veränderungen wiederfinden und herausarbeiten. Die ökonomische Analyse, auf quantifizierte Parameter abzielend, kann das nicht. Sie muss das Bewegungsgesetz der abhängigen Variablen gerade in den Bewegungen der anderen endogenen Variablen suchen - es müssen also gegebenenfalls geeignete quantitative Masse für diese mehr qualitativen Veränderungen gefunden werden, insoweit sie als Erklärende in die Analyse eingeführt werden sollen oder müssen. Die durch die Quellenlage und die Fähigkeit zur Quantifizierung qualitativer Vorgänge auf die Epoche der entfalteten Industriewirtschaft erzwungene Begrenzung unseres Untersuchungszeitraumes enthebt ökonomische Ansätze wenigstens der Frage, inwieweit man mit modernen Verursachungsvorstellungen (d. h. moderner Theorie) überhaupt an die Vorgänge der Vergangenheit herangehen darf, und zugleich des Problems, inwieweit die Zinssätze von zeitlich sehr weit auseinanderliegenden Perioden

zur vorigen Seite: ... tungen zu beachten (die zunächst bes. gegen J. U. Nef und dessen industrielle Revolution im 16. Jhd. gerichtet ist). Coleman bringt eindrucksvolle Beispiele (bes. aus der Papierindustrie), wie "Wachstumsepochen" am Schreibtisch "gemacht" werden können und auf welche magerem Material quantitative Behauptungen über die Wirtschaft jener fernen Jahrhunderte beruhen; die ganz vereinzelt Beobachtungen seien "a sample very far from random", bewundernswert eher der "vigour of writing" dieser Autoren als die "typicality" der Materialauswahl. Es ist also keineswegs nur - ja nicht einmal in erster Linie - die Quellenlage bzgl. dem Zins selbst, die zu allergrößter Vorsicht bei analytischen Behauptungen über ältere Epochen zwingt. s. D. C. Coleman Industrial Growth and Industrial Revolution in: Essays in Econ. History, ed. E. M. Carus-Wilson, Vol. III New York, 1962, passim.

zu dieser Seite: 14) s. W. G. Hoffmann, Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jhdts. Berlin, Heidelberg, New York 1965.

15) auch S. Kuznets ist der Meinung, dass ab ca. 1870 von einer homogenen historischen Periode gesprochen werden kann (a. a. O. S. 39).

überhaupt noch vergleichbar sind.¹⁶⁾

2.1.3. Die Vielgestaltigkeit des Zinses - die grundlegenden Kredit- typen und ihre Relevanz

Um einzelne überlieferte Zinsnotierungen überhaupt einordnen zu können und damit dann sinnvolle Zeitreihen zu bilden, müssen verschiedene grundsätzliche Formen des Kredits unterschieden werden,¹⁷⁾ die auf begrifflich abgegrenzten und in der Wirklichkeit zumindest nach groben Kriterien stets abgrenzbaren Märkten verschiedene Zinsen tragen und trugen. Für jede Epoche ist dann zu prüfen (s.u.), welcher dieser Märkte für eine auf den landesüblichen Zinssatz sich stützende Analyse als besonders geeignet erscheint, bzw. wie eine "Typenfolge" bester Zinssätze für sehr lange Reihen auszusehen hat, denn wichtiger als formale Gleichheit ist ja inhaltliche Gleichwertigkeit der erfassten Sätze, die die Reihe "des" Zinses bilden sollen.

Als Kreditformen sind insbesondere zu unterscheiden:

1. der Konsumkredit

Er darf wohl als die älteste Kreditform angesprochen werden und ist gerade in den ursprünglichen Formen der Sachleihe (z. B. Getreide) nur schwer vom Produktivkredit zu trennen,¹⁸⁾ da er sonst produktiv einzusetzende Produktionsfaktoren für den Konsum freisetzt (z. B. Saatgetreide)¹⁹⁾. Stets war der Konsumkredit mit ausgesprochen hohen Zinssätzen belastet, was mit dem besonderen Risiko des Personalkredits²⁰⁾ aber

16) s. S. Homer a. a. O. S. 10 - wenn die Frage verneint wird, oder eine andere Theorie für erforderlich erachtet, wäre selbst mit lückenloser Überlieferung für die Werte des 14. Jhdts. z. B. zunächst nichts gewonnen. Zur Unterteilung des Zeitraumes ab 1870 wählt Morgenstern z. B. in der Regel eine einfache Zweiteilung (1876/80-1914, 1920/25-1938) (a. a. O. passim). Nicht als Einzelperioden aufgefasst werden dürfen die einzelnen Konjunkturphasen - diese Bewegungen sollen ja gerade durch das Wechselspiel der errechneten Parameter dargestellt werden. D. h. nicht zulässig ist die Unterteilung nach der aktuellen Wirtschaftslage, diese soll ja analysiert werden, die Unterteilung hat nach institutionell-historischen Gesichtspunkten zu erfolgen.

17) wie das auch S. Homer in seinem Werk durchgehend tut.

18) s. H. Pirenne Histoire économique et sociale du moyen âge (nouv. éd.) Paris 1963 S. 114.

19) Dennoch ist wohl Kulischer's Behauptung falsch, der mittelalterliche Kredit sei weitgehend Konsumkredit gewesen.

auch der Unerfahrenheit der oft schlecht wirtschaftenden Entleiher begründet werden kann.²¹⁾ Bei aller Bedeutung der Konsumkredite, zumal auf den älteren Kreditmärkten, steht dieser doch nicht im Vordergrund des Interesses, weil sein Zins besonders wenig die wirtschaftlichen Schwankungen widerspiegelt, sondern immer sehr hoch ist, seine Bewegungen aber gering. Immer ist aber an die Existenz dieses Kredittyps zu denken, besonders, wenn es gilt, ungewöhnlich hohe Zinssätze der Vergangenheit zu interpretieren und in ihrer Bedeutung abzuschätzen - viele Behauptungen über abnorm hohe Zinssätze im Mittelalter beruhen wohl darauf, dass Konsumkreditelemente nicht abgesondert wurden.

2. der Fürstenkredit

Dieser steht häufig dem Konsumkredit sehr nahe und stellt oft wegen besonders schlechter Zahlungsmoral²²⁾ ein noch schlechteres Risiko dar als jener, wodurch sich die teils ganz ausserordentlich hohen Sätze beim Fürstenkredit erklären - symptomatisch für die Einschätzung der Risiken ist, dass die Verpfändung von Kronjuwelen keine Seltenheit war,²³⁾ worin man ein Indiz für die Unterentwickeltheit des Kreditmarktes sehen kann. Die Tatsache, dass hier die Risikoelemente ausgeprägt personen- gebundener Art waren,²⁴⁾ bewirkt, dass Fürstenkredit und seine Zinssätze in der Regel nicht Basis irgendwelcher Zinsanalyse sein können. Aber auch hier kann es zu Übergangsformen kommen wie den indirekten Kreditaufnahmen der Krone v. Aragon über die Form von Kommunalkrediten.

zur vorigen Seite: 20) so kann man in gewisser Hinsicht sogar die beträchtlichen Kreditaufnahmen der Kreuzfahrer (die oft mit Wechselgeschäften verbunden waren) als "Konsum"-Kredit auffassen. zu dieser Seite: 21) daher hohe Risikozuschläge (s. z. B. I. Fisher II a. a. O. S. 178).

22) insbesondere ist dabei an die Zahlungs(un)willigkeit der Erben zu denken.

23) die spanischen befanden sich häufig in den Händen der genueser Bankiers. So leiht z. B. Friedrich der Schöne Anfang des 14. Jhdts. zu 80%, noch Karl V. zahlt in Notfällen bis zu 52% an die Fugger (s. S. Homer a. a. O. S. 99, 115). Allerdings sind in diesen Fällen angesichts des inneren Zusammenhanges und der Aneinanderknüpfung der verschiedenartigsten Geschäfte, wie das gerade die Beziehungen der Fugger zu Karl V. kennzeichnet, Zinswerte mit besonderen Vorbehalten zu beurteilen - den eigentlichen, unverzerrten "Zins" herauszuschälen, dürfte unmöglich sein. Hierher gehört auch der Kredit der geistlichen Herren, die oft wegen der zu zahlenden "servitia" hoch verschuldet waren, zumal bei raschem Wechsel der gleichen Stühle.

24) s. W. Ogris a. a. O. S. 145.

Insoweit sich der Fürstenkredit in Mittelalter und Renaissance den Zinssätzen des Handels- oder Kommunalkredits nähert, enthält er deutliche Steuer- und Zwangselemente und nähert sich konfiskatorischen Eintreibungen,²⁵⁾ taugt also auch dann nicht zur Analyse.²⁶⁾ Andererseits darf nicht verkannt werden, dass auch mancher städtische Kredit (insbesondere der italienischen Stadtrepubliken Genua, Venedig und auch der von Florenz) Zwangsanleihencharakter trug (den die betroffenen Klassen aber echten Steuern dennoch vorzogen).

3. der Staatskredit

Er ist in dem hier verwendeten engeren Sinne eine Erscheinung der Neuzeit²⁷⁾ und kann in völliger Ausbildung wohl erst im Holland des 17. Jahrhunderts angetroffen werden,²⁸⁾ setzt er doch die Existenz eines modernen Staatswesens voraus, mit der gewandelten Zahlungsmoral desselben als Ausdruck eines neuen Verhältnisses zu den Bürgern. Der vorher anzutreffende Staatskredit ist eben der Fürstenkredit gewesen. Daher ist die im 19. Jahrhundert für völlig selbstverständlich gehaltene Überzeugung, dass der Zins auf den Staatskredit als besonders risikolos der beste Spiegel des landesüblichen Zinssatzes sei, stark einzuschränken: es gilt dies nur für die Zeit des neueren Staatskredits, für die Vorläufer ganz ausgeprägt nicht.

4. der Kommunalkredit

Dieser nahm im Mittelalter die Stelle des besonders sicheren und niedrig verzinslichen Kredits ein, obwohl er auch in vieler Hinsicht den privaten Renten recht nahe steht. Die günstige Stellung des Kommunalkredits ist insofern folgerichtig, als feste Steuererträge in dieser Zeit in der Regel (zumal im Deutschen Reich) die Kommunen hatten, während den Fürsten meist keine gleichmässigen, durch die Produktivkraft der Steuerzahler gesicherten Steuereinkünfte zufielen - sie deckten ihre Kosten aus beson-

25) s. R. Ashton, *The Crown and the Money Market 1603-1640*, Oxford 1960 S. 69, 137.

26) daher schaltet ihn auch S. Homer wie schon den Konsumkredit aus seinen Gesamtbetrachtungen aus (a. a. O. S. 134).

27) zu den venezianischen prestiti als besonders gut überliefertem Beispiel früheren "Staats"kredits s. Fussnote 5) S. 60.

28) obwohl ein wichtiger Vorläufer in der päpstlichen Rentenschuld (monti papali) vorliegt.

deren Regalien, Monopolverleihungen und fallweisen Abgaben. Letztere geschahen oft in Form scheinbarer Kredite. Der ganz anders zu beurteilende städtische Kredit, besonders in Gestalt der Renten (s. dort) ist für die Kenntnis der mittelalterlichen Landeszinssätze von grösster Bedeutung. Welch gutes Risiko der Kommunalkredit damals darstellte, wird noch durch die Tatsache bestätigt, dass selbst unfundierte Schulden wesentlich niedriger verzinst wurden als die Schulden Privater oder gar der Fürsten.²⁹⁾

5. die Hypothek

Nahe dem Kommunalkredit und den Renten³⁰⁾ steht die Hypothek,³¹⁾ die heute eine ganz selbständige Kreditform darstellt. Ihr Kennzeichen liegt in der Realsicherung des Kredites durch Grund und Boden, also ihrem besonders geringen Risiko, das auch auf die ausgegebenen Pfandbriefe ausstrahlt. Trotz dieser unübertroffenen Sicherheit ist der Zins des Realkredites in der Geschichte ab 1700 fast nie der niedrigste aller Zinssätze gewesen,³²⁾ also auch nicht der landesübliche Zinssatz in der obenbehandelten Definition. Das kann teils an der Umständlichkeit dieses Kredittyps liegen.³³⁾ Jedenfalls aber lag der Hypothekenzins immer relativ niedrig, teils ist er heute bei genossenschaftlicher Organisation "fast zur völligen Identität (mit dem Wertpapierzins) verdichtet".³⁴⁾ Seine dennoch grössere Beständigkeit (Trägheit)³⁵⁾ bei zugleich grundsätz-

29) mit 15-20% statt 25-30%, s. B. Kuske, Das Schuldenwesen der deutschen Städte im Mittelalter, ZS, Erg. Heft XII 1904 S. 63.

30) hier kann nicht den vielfältigen Entwicklungen und Beziehungen dieser Typen und ihrer Mischformen nachgegangen werden, s. dazu bes. B. Kuske a. a. O. und B. Schnapper Les Rentes au XVI^e Siècle, Paris 1957. Am ehesten kann wohl davon gesprochen werden, dass die Hypothek allmählich (bes. im 16./17. Jahrhundert) die Verpfändung ersetzt. Bis in das 17. Jahrhundert hinein ist aber die Rente die übliche Form.

31) dabei ist besonders Deutschland das Land der entwickelten Hypothek (s. S. Homer a. a. O. S. 256), beginnend mit der Gründung der Landschaft in Preussen 1770.

32) s. z. B. S. Homer a. a. O. S. 140 die graphische Übersicht.

33) s. E. Voye, Über die Höhe der verschiedenen Zinsarten und ihre wechselseitige Abhängigkeit. Die Entwicklung des Zinsfusses in Preussen von 1807-1900, Jena 1902 S. 18 f.

34) s. H. Albert a. a. O. S. 47.

35) mit dieser einher geht starke lokale Differenzierung, die z. B. in Deutschland im 19. Jhdt. noch sehr ausgeprägt ist, s. S. Homer a. a. O. S. 262 und ausführlich J. Kahn Geschichte des Zinsfusses in Deutschland, Stuttgart 1884.

sätzlicher Parallelität zu den anderen langfristigen Zinstypen macht ihn zu einem besonders geeigneten Indikator langfristiger Tendenzen, die unter Umständen sinnfällig gegen die kürzeren Bewegungen durch Spannenbildung mit dem Spar- oder dem Obligationenzins ausgedrückt werden können.

6. der kommerzielle Kredit

Es wird hier bewusst dieser Name gewählt, da der Terminus Produktivkredit allzuleicht nur auf die gewerbliche Erzeugung bezogen werden könnte und damit zu eng gefasst wäre; denn gerade der ältere, nicht-öffentliche, nicht-konsumtive Kredit ist wesentlich Handelskredit gewesen in den vielfachen Formen der mittelalterlichen und nach-mittelalterlichen Gesellschaftsverträge, die alle Mischformen zwischen Risikobeteiligung und Darlehensgewährung bieten: Tripelkontrakt³⁶⁾ (5%-Kontrakte), collegantia, Kommenda-Kontrakte.³⁷⁾ Der kleine Kaufmann bedient sich aber ebenso der Rente als Kreditform und in anderen Ausgestaltungen steht der kommerzielle Kredit jener Jahrhunderte sehr nahe den Depositionen. Auf die starke Bedeutung des kommerziellen Kredits schon im Mittelalter weist besonders Postan hin,³⁸⁾ völlig verfehlt ist, zumindest in dieser Verkürzung, die von Rost zitierte Äusserung Wygodzinski's,³⁹⁾

36) Dabei war der Tripelkontrakt wohl mehr eine moraltheologische Konstruktion der Zinsrechtfertigungsdiskussion als kommerzielle Wirklichkeit. s. J. T. Noonan, *The Scholastic Analysis of Usury*, Cambridge/Mass. 1957, S. 202 ff.

37) Aus deren Gewinnverteilungsschlüsseln lässt sich gut auf die Handelsgewinne schliessen, s. M. M. Postan, *Credit in Medieval Trade*, in: *Essays in Economic History* ed. E. M. Carus-Wilson, London 1963 Vol. I S. 79. Siehe des weiteren zu Gesellschaftskontrakten: J. Strieder, *Studien zur Geschichte der kapitalistischen Organisationsformen*, München-Leipzig 1914, J. Kulischer, *Allgemeine Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters und der Neuzeit*, Bd. I München-Berlin 1928 S. 291, F. Lütge, *Deutsche Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, Bln., Gött., Hdbg. 1960 S. 215 f. Man beachte die Kontinuität der Gewinnschätzung in der Wirtschaft: H. Pirenne (a. a. O. S. 101) berichtet (nach Byrne) von einer auf 25% gehenden Ertragsschätzung genuesischer Kaufleute im 12. Jhdt. ! Noch heute rechnet man bei durchschnittlich gutem Wirtschaftsverlauf mit 20% vor Ertragssteuern, diesen Wert errechnet auch empirisch T. Barna, *On Measuring Capital*, in: *The Theory of Capital*, ed. F. A. Lutz/D. C. Hague (IEA) London, N. Y. 1961 S. 84.

38) s. M. M. Postan a. a. O.

39) s. H. Rost, *Die Entwicklung des Zinsfusses seit dem Beginn der Neuzeit und seine Wandlung als Regulator der Güterverteilung*, Frbg. Diss. (1953) S. 58.

dass der Kredit erst im 19. Jahrhundert produktiv werde. In Wahrheit diene "der" Kredit stets allen Bedarfsbereichen, d.h. es gab stets alle Kredittypen. Allenfalls könnte man von einem gesteigerten Gewicht des produktiven Kredits im 19. Jahrhundert sprechen - aber auch das erscheint bedenklich und bedürfte quantitativer Untermauerung, allgemeine "Eindrücke" sind nicht zureichend.

7. Industrieobligationen

Für unsere Zeit sind vom kommerziellen Kredit, unter dem man sich heute nicht-börsenmässige Kreditbeziehungen vorstellt, die Industrieobligationen als börsenmässiger kommerzieller Kredit zu scheiden. Deren technische Aspekte in Marktverhalten und dergleichen sind völlig analogen auf den Staatspapiermärkten. Die Industrieobligationen können daher für gewisse Perioden allein oder im Verein mit anderen Wertpapieren für die Reihe des landesüblichen Zinsfusses verwendet werden.⁴⁰⁾

8. Depositenzinsen

Ein guter Spiegel des Zinstrends können eventuell Depositenzinsen sein, da sie Anspannungen des Kreditmarktes anzeigen (insofern sie nicht etwa sehr starr gebunden sind) ohne auf bestimmte Risiken bezogen zu sein, d.h. also individuelle Präferenzen und daraus herrührende Unterschiede nicht auftreten. Allerdings kann eben auf diesem Sektor eine recht starke Gewohnheitsbindung vorliegen und für bestimmte Epochen (so besonders unsere aktuelle) eine durchaus ungleiche Stärke der Marktpartner den Depositenzins ungebührlich drücken. Trotz allem sollte insbesondere für sehr langfristige Übersichten unter Umständen an die Verwendung des Depositen-Zinses gedacht werden.

Die erste Form von Depositenzinsen ist die Zahlung im Rahmen von Handelsgesellschaften.⁴¹⁾ In losgelösterer, verselbständigter Form findet er sich bei den montes pietatis, die sich damit refinanzierten⁴²⁾ und später

40) so z. B. für die USA im 19. Jhdt., s. S. Homer a. a. O. S. 285.

41) H. van der Wee spricht von Depositenbanken in Brügge ab dem 14. Jahrhundert (s. The Growth of the Antwerp Market and the European Economy (14th-16th Centuries), The Hague 1963, Vol. II S. 105 u. 355.

42) so haben die montes eine Doppelstellung in der moralischen Zinsdiskussion der Zeit: als zinsnehmende Institution und (darin umstrittener) als zinszahlende. Jedenfalls waren sie ein wichtiger Schritt für die institutionelle Entwicklung des Bankwesens. Sie gaben sogar Kredit an Produzenten. (s. J. T. Noonan, a. a. O. S. 294, 303)

bei den Goldschmieden und ähnlichen "Banken", sowie teils den städtischen Kämmereien zum Zwecke der Kapitalaufnahme. Schliesslich steht die Verzinsung von Geschäftseinlagen der eigentlichen Depositenverzinsung sehr nahe, womit der Depositenzins dieser Art Gewinnelemente enthält. Dennoch können gerade diese Sätze das Steigen und Fallen des Zinses besonders deutlich machen. So verwendet T.S. Ashton⁴³⁾ als Beweis für die sinkende Tendenz des Zinses in England im 18. Jhdt. die Verzinsung nicht entnommener Gewinne einer Worcestershire-Eisenwarenfabrik. Diese zahlte zu Anfang des Jahrhunderts 5%, 1735 4% und 1756 3% - während der Ertrag der Consols für diese Bewegung ergeben hätte: 1727 3.57%, 1735 3.19% und 1756 3.37%,⁴⁴⁾ die Bewegung also weniger deutlich geworden wäre. Natürlich kann der individuelle Fall einer Fabrik noch nicht als hinreichend schlüssiger Beweis gelten, trotzdem werden wir an unsere einschränkenden Überlegungen über die Signifikanz eines ausgewählten landesüblichen Zinssatzes erinnert. Da wir im Folgenden, schon aus Raumgründen, den Depositenzins nicht mehr behandeln werden, seien hier einige ältere Depositenzinsen aufgeführt.⁴⁵⁾

Einlagenzinssätze (teils mit Gewinnelementen)

Zeit	Ort	Satz (%)	Bemerkungen	zitiert nach
13. Jh.	Florenz	10-20	(kurzfristig)	S. Homer S. 95 ff.
14. Jh.	Italien	5-10(8)	Peruzzi	S. Homer ebda.
	Brüssel	10	Pfandleiher	S. Homer S. 100
15. Jh.	allg.	5	Tripelkontr. (Kapitaleinl.)	} S. Homer S. 107
	England	10	eher höher	
	Florenz	10, 7, 5	Medici	
(-Ende)	Florenz	9-10	Banchi a Min.	
16. Jh.	Augsburg	2-3, 4-5		S. Homer S. 117
	Augsburg	5	Höchstetter	J. Strieder S. 102
1533	Augsburg	7	Haug	S. Homer S. 117
	Augsburg	9	Fuggerbriefe	Strieder S. 103
1544	Lyon	5-8		H. Sée S. 79
17. Jh.	London	4-6	Goldschmiede	E. Lipson III, S. 230
1603	Holland	6-8		S. Homer S. 131

1659	Holland	3-4		S. Homer S. 131
1631	Frankr.	5	staatl. Bank	S. Homer S. 131
um 1650	England	6	Bankiers	Clarendon S. 452

Diese Übersicht zeigt z. B. das so bedeutsame Ansteigen des Zinses im 16. Jahrhundert und das Sinken desselben im 17. Jahrhundert (bes. in Holland). Insgesamt ist die Reihe trotz lokaler Differenzierung und daraus rührenden Sondereinflüssen (bes. deutlich für Florenz Ende des 15. Jh.) recht gleichmässig, was uns den Hinweis gibt, dass Depositenreihen unter Umständen für Betrachtungen unter besonders langem Zeithorizont in Frage kommen.

Es zeigt sich also, dass für den landesüblichen Zinsfuss im Laufe der Jahrhunderte durchaus verschiedene Kredittypen kennzeichnend waren und also jeweils sorgfältig zu prüfen ist, welcher Typ für eine bestimmte Reihe gewählt werden soll. Das ist besonders bei grosslinigen historischen Übersichten von Bedeutung, während für die obenbezeichnete Periode der eigentlich ökonometrischen Analyse dies Problem zurücktritt. Zusammenfassend lässt sich etwa folgendes sagen:

Trotz aller örtlichen Verschiedenheiten stellt sich in der Regel die städtische Rente beim langfristigen Kredit am niedrigsten⁴⁶⁾ (wenn auch bei hohem Niveau), da sie den sichersten Kredittyp darstellt. Teils steht gleichwertig daneben der beste Kommerzkredit, dieser darf für die erste Hälfte des 17. Jahrhunderts in England z. B. sogar als überhaupt bester Kredit angesehen werden.⁴⁷⁾ Dann folgt - natürlich mit gleitendem Übergang - als Ausdruck gewandelter Anschauungen über den besten Kreditnehmer die Epoche der Dominanz des Staatskredits ohne Fürstenwillkür, der in Holland im 17. Jahrhundert aufkommt,⁴⁸⁾ von England im 18.

zur vorigen Seite: 43) s. T. S. Ashton (I) a. a. O. S. 10.

44) nach S. Homer a. a. O. S. 161 - eigentlich um consols handelt es sich aber erst ab 1749 nach der ersten Pelham'schen Konversion.

45) eine Übersicht für kurzfristige Depositen bringt S. Homer a. a. O. S. 137 - diese Tabelle zeigt aber keine der wesentlichen säkularen Bewegungen, jedenfalls sehr viel schlechter als die hier vorliegende.
zu dieser Seite: 46) diese ist bei Homer wenig beachtet, daher stellt sich bei ihm oft der kommerzielle Kredit am niedrigsten.

47) s. R. Ashton a. a. O. passim, ebenso E. Lipson, The Economic History of England, Bd. III 6. A. repr. London 1961, S. 270.

48) s. z. B. S. Homer a. a. O. S. 122 ff.

und 19. Jahrhundert fortgeführt wird und schliesslich auf alle westeuropäischen Staaten übergreift. Gegen die Sätze dieses Staatskredits liegen die des kommerziellen höher - ausser für beste Kunden wie die Ostindische Kompagnie. Der kommerzielle Kredit erreicht aber im Verlaufe des 19. Jahrhunderts mit den Industrieobligationen, die nun die besten kommerziellen Schuldner repräsentieren, den landesüblichen Zinsfuss, eine Situation, die bis heute andauert. Niemals repräsentativ für Zinsniveau und -Tendenz waren der Konsum- und Fürstenkredit, nur sehr selten der kommerzielle Kredit i. e. S.

2.1.4. Kurze Bemerkung zur kreditgeschichtlichen Periodisierung

Gemäss dem Vorherrschen bestimmter Kredittypen und Institutionen sollen im Folgenden - etwas anders als bei S. Homer - drei Perioden unterschieden werden:

1. vom Mittelalter (1200) bis ca. 1600

Diese Epoche ist gekennzeichnet durch grosse Marktdifferenzierung, mangelnde räumliche Kommunikation und ausgeprägte (in der Folgezeit stark zurücktretende und verschwindende) Sonderkreditformen, besonders im Rahmen des mittelalterlichen kommerziellen Kredits, sowie die städtischen Renten und unsicheren Fürstenkredit. Die Grundmerkmale dieser Epoche bleiben aber über das eigentliche Mittelalter hinaus bestimmend.

2. die Übergangszeit (ca. 1600-1770/1800)

Dies ist die Epoche der sich entwickelnden Finanzinstitutionen, der ersten grossen Welle von Bankgründungen⁴⁹⁾ und der neuen Überseegesellschaften,⁵⁰⁾ die kreditgeschichtlich von so herausragender Bedeutung wa-

49) wie sehr gerade aus diesem Aspekt die Mitte des 17. Jh. als neue Epoche empfunden wurde, zeigen die Äusserungen eines so kenntnisreichen zeitgenössischen Beobachters wie Clarendon: die "banker" traten plötzlich als neue Erscheinung auf und waren bald unentbehrliches Zentrum des Kreditsystems, dessen Beweglichkeit und Elastizität in der Aufbringung sehr gesteigert wurden. S. Clarendon, *Selections from the History of the Rebellion and Civil Wars and the Life by himself*, London, N.Y., Toronto 1955, S. 451 ff. Bei diesen Gründungen sind aber verschiedene Typen (und Epochen) zu unterscheiden: die Wechselbanken und die Girobanken (für den Zahlungsverkehr). Diese Aufteilung wird besonders deutlich ab Ende des 15. Jahrhunderts (s. H. van der Wee a. a. O. II (S. 355).

50) die Daten dazu s. unten.

ren. Es ist die Epoche der unkonkurrierten Zentralstellung des sicheren Staatskredits an den entstehenden Effektenmärkten (besonders in England und Holland) bei noch unausgebildeter Industriewirtschaft. Aus diesen Gründen kann diese Epoche nicht mehr der ersten zugeschlagen werden, andererseits aber kann man sie auch nicht zur neuesten Zeit zählen, da der kommerzielle Kredit, dessen institutionelle Wandlung eines der Hauptkriterien des zweiten Umschwunges, d.h. des Beginns der dritten Epoche ist, noch weitgehend privat, unorganisiert und verstreut ist. Der durchaus fassbare Eigencharakter dieser Epoche lässt sich z. B. auch deutlich an der Glättung der gesetzlichen Höchstzinssätze auf einem mässigen Niveau ablesen, sowie an den nun sehr viel grösser werdenden privaten Kreditsummen,⁵¹⁾ die teils schon an der Börse aufgenommen werden, an dem Handel schon begebener Stücke und der Methode der öffentlichen Zeichnung.⁵²⁾

3. das Zeitalter der Industriewirtschaft (ab 1800)

Es ist kreditgeschichtlich geprägt durch abermalige entscheidende institutionelle Verbesserungen und Wandlungen. Wiederum (wenn auch erst Mitte des 19. Jhdts., s. untenstehende Übersicht)⁵³⁾ kann eine Gründungswelle von Banken eines neuen Typs beobachtet werden, die ihrerseits die Charakteristika der neuen kreditgeschichtlichen Epoche schaffen. Erst mit dem Beginn dieses Zeitraumes ist institutionelle Vergleichbarkeit mit den heutigen Zuständen allmählich fortschreitend gegeben und erst in der zweiten Hälfte ist exakte ökonometrische Analyse möglich (s. o.).

2.2. Der Zins im Mittelalter und der Folgezeit bis ca. 1650

2.2.1. Mittelalterliche Zinsberechnungsmethoden

Häufig wird der Zins in mittelalterlichen Kontrakten oder den Berichten darüber nicht genannt, so dass in diesen Fällen zwar Informationen über Kredite, nicht aber über den Zins vorliegen.¹⁾ Teilweise lässt sich der

51) Beispiele s. E. Lipson a. a. O. Bd. III S. 212 f.

52) s. J. Kulischer, Allgemeine Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters und der Neuzeit Bd. II München-Bln, 1929 S. 362.

53) die Société Générale in Belgien stellt eine Ausnahme dar.

1) s. K. Fischer, Die Erbleihe im Köln des 12. bis 14. Jahrhunderts Köln Diss. 1939 S. 64 und B. Schnapper a. a. O. S. 209; intérêt forfaitaire, der im Kapital enthalten ist.

Zins dennoch erschliessen, wenn z. B. Kauf- und Rückkaufsumme bekannt sind neben den etwaigen regelmässigen Zahlungen. Diese Nicht-Nennung des Zinses beruht vorwiegend auf den Wuchergesetzen, die überhaupt einen grundlegenden Einfluss auf die mittelalterliche Kreditgeschichte hatten,²⁾ wenn sie auch direkt erfolglos blieben.³⁾ Man versteckte deshalb den Zins sorgfältig in Nebenabreden, auch heute gelingt es nur in den günstigsten Fällen, ihn nachträglich aufzufinden.⁴⁾ Sehr oft war er auch in den Valutendifferenzen der internationalen Wechsel enthalten, die also dort noch den eigentlichen Wortinhalt zeigen - auch hier kann der Zins heute nur in Einzelfällen noch errechnet werden.⁵⁾ Wo Angaben vorliegen, sind sie fast nie auf 100 bezogen, sondern es wird einfach der zu zahlende Betrag für die oft ganz ungerade Kapitalsumme genannt.

Wo Umrechnungen auf die Einheitsbasis vorliegen, geschehen sie in der umgekehrten Weise als das heute üblich ist; also z. B. aus der Sicht eines Käufers einer städtischen Rente, d. h. eines auf den Ertrag sehenden Kapitalanlegers, wird der Betrag an Kapital genannt, der hinzugeben ist, damit man eine Einheit als jährlichen Ertrag erzielt.⁶⁾ Sind z. B. 12 fl. Kapital für einen Gulden jährlichen Ertrag hinzugeben (das wären 8 1/3% p. a.), wird das geschrieben als denier 12. Es bedeutet also eine höhere

2) s. S. Homer a. a. O. S. 71, H. Pirenne a. a. O. S. 107, P. Wallich Beiträge zur Geschichte des Zinsfusses von 1800 bis zur Gegenwart JbNÖ-Stat Bd. 42/3. Folge /1911 S. 289.

3) s. H. Pirenne a. a. O. S. 115 - in gewisser Hinsicht waren sie sogar der theoretischen Zinsdiskussion nützlich, als man sich in der Rechtfertigungsdiskussion Gedanken über Ursache und Berechtigung des Zins machen musste. S. ausführl. zu der ethischen mittelalterlichen Zinsdiskussion: J. T. Noonan The Scholastic Analysis of Usury, Cambridge/Mass. 1957, passim. Noch R. Cantillon (a. a. O. S. 134) beleuchtet ironisch die tatsächliche Wirkungslosigkeit der Zinsverbote und die Gesuchtheit einiger ethischer Zinsrechtfertigungsversuche. Aus der ethischen Diskussion stammt ja auch der Name *interest*, der für den Schaden aus dem Verleihen gezahlt wird, womit kein wucherischer Erwerb vorliegt (s. E. v. Böhm-Bawerk a. a. O. S. 1131: "wie oft bei wirtschaftlichen Einrichtungen setzten auch hier praktische Bedürfnisse den theoretischen Forschungstrieb in Bewegung"). Weitere Euphemismen für den Zins waren z. B. in Flandern: *courtoisie*, *bonté*, *montes*, *accrois*, s. R. de Roover, Money, Banking and Credit in Mediaeval Bruges, Cambridge/Mass. 1948 S. 127 (i. Folg. als de Roover I zitiert).

4) s. M. M. Postan a. a. O. passim.

5) s. dazu ausführlich R. de Roover (I) a. a. O. S. 61 ff. mit Rechenbeispielen, ebenso R. de Roover (II) a. a. O. S. 32.

6) s. B. Kuske a. a. O. S. 60 und B. Schnapper a. a. O., der stets so notiert.

Zahl einen niedrigeren Zins, weil mehr Kapital darzuleihen ist. Die üblichsten Sätze waren:

5 d.	= 20%
8 d.	= 12 1/2%
10 d.	= 10%
12 d.	= 8 1/3%
15 d.	= 6 2/3%

Besonders beliebt waren dabei Sätze, die eine einfache Notierung in den Grössen der (karolingischen) Münzordnung zuließen, wie: 2d/£/Woche, was 43 1/3% p.a. sind.⁷⁾ Dies war ein im ganzen Mittelalter sehr gebräuchlicher Satz für Konsumkredite und der "Normalsatz" der Wucher-gesetze.⁸⁾

2.2.2. Gesetzliche Höchstzinssätze

Wir gelangen damit zu den gesetzlichen Zinsfixierungen, an denen der Staat als besonders grosser Schuldner fast immer interessiert war und die daher in der ersten Epoche unserer Darstellung - aber auch noch danach - sehr zahlreich waren. Sie sind damit zugleich ein Indiz für die Wirkungslosigkeit des totalen Zinsverbotes und gleichsam die Basis für die oft ganz offene Nennung von Zinszahlungen in den überlieferten Kontrakten,⁹⁾ was besonders ab dem 15. Jahrhundert zu beobachten ist.

Bedeuteten also die Höchstzinssätze schon eine Lockerung gegenüber dem generellen Verbot, so wurde eine solche Milde der Praxis noch betont durch die oft sehr zurückhaltenden Strafbestimmungen, über die de Roover sagt: "the real purpose of the grant was to permit rather than to prohibit usury".¹⁰⁾ So war z. B. die Strafzahlung (jetter au sacq) von 100£ flämisch in Brügge nur einmal im Jahr zu zahlen, später sogar nur noch zweimal in sieben Jahren.¹¹⁾ Eher könnte man also von einer

7) s. R. de Roover (I) a. a. O. S. 104.

8) s. H. Pirenne a. a. O. S. 111.

9) s. R. de Roover (I) a. a. O. S. 104.

10) R. de Roover a. a. O. (I) S. 104 - Diese Haltung entsprang sicher auch einer praktischen Einsicht, die I. Fisher (a. a. O. II S. 97) so formuliert, dass der Zins unausrottbar ist solange Kauf und Verkauf gestattet sind - es lassen sich immer neue Formen des "Handels"gewinnes ersinnen; s. a. E. Kerridge a. a. O. S. 214.

11) s. R. de Roover (I) a. a. O. S. 105.

mässigen städtischen Konzessionsgebühr reden als von Strafe und Verbot.

Es seien nun einige der legalen Sätze genannt, die häufig auch den tatsächlichen Höchstsatz dargestellt haben mögen,¹²⁾ allerdings mehr auf den kommerziellen Märkten. Für den Fürstenkredit waren sie viel zu niedrig und bedeuteten eine erhebliche Überschätzung der Kreditwürdigkeit des Fürsten¹³⁾ - wir sprachen schon von dem konfiskatorischen Element, das in Abschlüssen zu solchen Sätzen liegt.¹⁴⁾ Ein diesbezügliches Beispiel bilden die Zwangsanleihen, die die Londoner Zünfte im 17. Jahrhundert zu zeichnen hatten. Die Zeichner mussten sich teuer am Markt refinanzieren.¹⁵⁾ Jedenfalls sind die gesetzlichen Höchstsätze und besonders gescheiterte Änderungsversuche ein Indiz für die Lage des kommerziellen und allgemeinen Kredits. Bezeichnenderweise werden aus ausgesprochenen Niedrigzinsländern später keine gesetzlichen Höchstzinssätze mehr berichtet, eine Ausnahme bildet England, wo bis 1833 5% der gesetzliche Satz waren.

Überblick über gesetzliche Höchstzinssätze (häufig für Konsumkredite gedacht)

% Satz	Ort/Land	Zeit	Kredittyp	Bemerkungen	zitiert nach
15	Mailand	13. Jh.		Kaiser Friedrich II. zahlt z. B. 30-40% - allg. sind höhere Sätze bekannt	S. Homer, 94
10	Sizilien	13. Jh.			
12 1/2	Verona	1228			
20	Modena	1270			
15	Genua	das ganze	13. Jh.		S. Homer, 95
43 1/3	England	13. Jh.	Pfandleihkred.		
300	Provence	13. Jh.	Pfandleihkred.		
173	Deutschld.	13. Jh.	Pfandleihkred.		
43 1/3	Brügge	1306		weithin üblich aber Notierungen ab 25%	S. Homer, 100
87	Burgund	Ende 14.			

12) s. R. de Roover (I) a. a. O. S. 125.

13) s. R. Ashton a. a. O. S. 69.

14) s. ders. ebda. passim.

15) teils galt aber der Höchstsatz aus praktischer Einsicht heraus nicht für die Fürstenkredite, s. S. Homer a. a. O. S. 126

$\%$ Satz	Ort/Land	Zeit	Kredittyp	Bemerkungen	zitiert nach
20	Frkr.	1312			B. Schnapper, 68
10	Lombardei	1390			S. Homer, 100
173,3	Frkr.	Mitte 14.			
86	Frkr.	1361			
43 1/3	Nürnberg	14. Jh.		zu ds. Zeit leihen die Juden zu 94% v. d. Holzschuher	
20	Florenz	15. Jh.	Pfandleiher		S. Homer, 106
10		1425	damit Rente gestattet	Martin V.	C. Bauer und B. Schnapper 68 f.
10	f. Alfons V.	1452	Rückkauf (also Zeitrente)ge- stattet, Zins tritt nun klarer zuta- ge	Nikolaus V.	
6 2/3	Hamburg	1497		soll Marktlage entsprochen haben	
10	England	1545		Parlamentsakte	H. v. d. Wee II/352
5	Genf	1547		(Calvin)	S. Homer, 80
15	Lyon	n. 1550	Priv. Kredit		S. Homer, 115
10	England	1571-1624		lgfr. u. kfr.	S. Homer, 126
8	England	1625-1651		nicht f. Anleihen der Krone	E. Lipson, Bd. III, 224 f. u. K. G. Davies, 276
6	England	1651-1714			
5	Frkr.	1665		(Colbert)	S. Homer, 123
4	England	1669		gescheitert	
5	England	ab 1714			S. Homer, 153
5	Russland	18. Jh.			S. Homer, 178
48	USA (Alaska)	20. Jh.	Konsumkred.		S. Homer, 395
30	USA	20. Jh.	Konsumkred.	häufigster Wert	S. Homer, 395

nach T. S. Ashton folgten dabei die gesetzlichen Höchstzinssätze in England im 17./18. Jh. der Entwicklung der "natürlichen" Rate. Erst 1833 wird in England mit Aufhebung des Höchstzinssatzes der Diskont und damit die Geldpolitik frei. (s. S. Homer a. a. O. S. 205). Daher muss man bis dahin andere Indikatoren der Kreditmarktsituation wählen, z. B. den Umfang der Diskontierungen bei der Bank of England, wie das z. B. H. A. Shannon tut: Bricks - A Trade Index, in:

2.2.3. Formen des mittelalterlichen Kredits

In aller Kürze seien nun die wichtigsten Formen dargestellt, wobei zu betonen ist, dass die Zuordnung einzelner Notierungen oft schwierig ist, da in einem Kredit mehrere Züge gemischt sein können und die Grenzen daher fließend sind.

1. der Handelskredit¹⁶⁾

Er tritt besonders in der Form des Verkaufskredits und des Terminverkaufs auf,¹⁷⁾ seine grosse Verbreitung - entgegen lange gehegten Vorstellungen - hat Postan nachgewiesen.¹⁸⁾ Hier sind Zinssätze besonders schwer aufzudecken, da sie oft in Dreiecksgeschäften versteckt wurden und diese schon auf Grund der Überlieferung von Handelsaufzeichnungen aus dieser Zeit nur ganz vereinzelt aufzufinden sind. Eine solche verbergende Form ist z. B. der ländliche *voircoop*:¹⁹⁾ Geld wird gegen zukünftige Getreidelieferungen ausgeliehen, wobei bei Nichtlieferung (-Zahlung) Konversion in bessere Getreidesorten erfolgte, also ein natürlicher Verzugszins vereinbart war. Dennoch lagen auch bei einer derart arbiträr erscheinenden Zins"berechnung" die tatsächlichen Sätze nur selten über 20%.

Überblick über kommerzielle Zinssätze (nach S. Homer)²⁰⁾

Zeit	Land	%Satz	Bemerkungen	Tendenz	Seite
Anf. 13. Jh.	Ital.	20-25			
sp. 13. Jh.	Ital.	8-15			
ca. 1270	Frkr.	15-20	Champ. Messen	sinkend	97
13 Jh.	Holland	10-16	Üblich extrem; 5-24)Staatskr. 8		
13. Jh.	Venedig	20	incl. Seerisiko		95
1311	Frkr.	15	Champ. Messen		101

zur vorigen Seite: Essays in Economic History, ed. E. M. Carus-Wilson, New York 1962 S. 198.

zu dieser Seite: 16) s. bes. M. Postan a. a. O. passim.

17) bes. als einfachste Möglichkeit der Umgehungstechnik so verbreitet, s. E. Lipson a. a. O. Bd. III S. 223.

18) die Bedeutung des Klein-Handels für den Kredit betont H. v. d. Wee a. a. O. II/334 f.

19) s. R. de Roover (I) a. a. O. 164.

Zeit	Land	%Satz	Bemerkungen	Tendenz	Seite
14 Jh.	Holland	10-16			
Ende 14.	Italien	5-8		sink.	103
	Frkr.	ca. 15			
15. Jh.	Venedig	bis 5	etwa gleichbleib.	steigend	107/10
1550	Italien	8-10	Kommerz-Kred. d. montes pietatis		116
um 1550	Antwer- pen	8-12	kfr.		116
	Lyon	8-12			
17. Jh.	Engl.	6-8			
um 1630	London	7	Chamber of commerce an Kaufleute	stark sinkend	126
um 1640	London	8			
Ende 17.	London	4 1/2	kfr. Diskontier.		127
Anf. 17.	Holland	7-8	stark sinkend		
Ende 17.	Holland	3-4	im Krieg bis 7		128
um 1700	Holland	2	bes. niedrig		131

2. der Rentenkauf (auch census)²¹⁾

Er war im Mittelalter von ausserordentlicher Bedeutung und keineswegs etwa vorwiegend wegen der auch hier gegebenen Möglichkeit, Zins zu verbergen. Im Gegenteil waren die Zinselemente der Rente so deutlich, dass auch sie lange Zeit von der Kirche bekämpft wurde.²²⁾ Aber selbst die "skrupulösesten Magistrate" wandten sie an und legten nur Höchstsätze fest. Erst 1425/1452 wurde die Rente päpstlich anerkannt,²³⁾ die schon zwei Jahrhunderte lang allgemein üblich war.

Zwar sind Zins und Rente zunächst einmal streng zu trennen,²⁴⁾ aber es

zur vorigen Seite: 20) der Verlauf der kommerziellen Zinssätze erweist sich als recht parallel zu den anderen Zinstypen, schon in diesen frühen Epochen - er schwankt allerdings stärker s. a. die graphische Darstellung bei S. Homer a. a. O. 140.

zu dieser Seite: 21) s. bes. W. Ogris, Der mittelalterliche Leibrentenvertrag, Wien-München 1961 u. B. Schnapper a. a. O.

22) s. W. Ogris a. a. O. S. 104.

23) s. hierzu insbes. C. Bauer a. a. O. passim.

24) s. B. Schnapper a. a. O. S. 64 f.

besteht doch eine enge Wechselbeziehung zum Zins und die Rente kann trotz allen berechtigten Einschränkungen²⁵⁾ als zulässige Zinsquelle für das Mittelalter bezeichnet werden - die zahlreichsten Notierungen von allen Zinsarten finden sich ohnehin bei ihr. Selbstverständlich ist der Rentensatz selbst kein Zinssatz²⁶⁾ - dieser kann erst unter Einrechnung des Kapitalwertes errechnet werden.²⁷⁾ Bei Renten auf ein Leben mag dabei der wirkliche Zins oft negativ gewesen sein,²⁸⁾ wobei einer solchen Abschätzung allerdings nicht die sehr viel niedrigere durchschnittliche Lebenserwartung jener Zeit zugrunde gelegt werden darf, sondern die Restlebenserwartung aus der Sterbetafel in der Altersklasse des Rentenkäufers, die nicht derart stark unter der heutigen liegt. Dennoch zeigen sehr niedrige Sätze, dass die Mündelsicherheit offenbar sehr hoch bewertet und oft über substanzerhaltende Erträge gestellt wurde. Dabei zeigen kleinere Summen regelmässig einen höheren Rentensatz.²⁹⁾

Rentenkäufe finden sich insbesondere gegenüber den Kommunen bzw., allgemeiner, im öffentlichen Kredit^{29a)} - selbst die späteren Renten des französischen Staates heissen noch Rathauskredite,³⁰⁾ was neben der ausführenden Behörde auch die Herkunft deutlich macht. Die Kommunen konnten solche zu regelmässiger Leistung verpflichtenden Kredite umso leichter aufnehmen, als diesen Annuitätsverpflichtungen ebenso gesicherte Einkünfte gegenüberstehen. Es ist nicht zu übersehen, dass Renten dieser Art häufig Zwangscharakter trugen - ja der Rentkauf wurde gerade wegen dieser Zwangselemente immer wieder als gerechtfertigt behauptet.³¹⁾ Wenn auch oft von einem Regelzinssatz von 10% für die mittelalterliche Rente die Rede ist, so ist doch zu betonen, dass sehr zahlreiche Renten mit sehr viel niedrigeren Sätzen verkauft wurden und zudem die Verzinsung natürlich je nach Laufzeit und eventueller Kündbar-

25) s. B. Schnapper a. a. O. S. 46 ff.

26) sondern er besteht aus Kapitalertrag(zins) und Tilgungsquote (ders. ebda. S. 106)

27) hier ist zwischen Ewigrente und Rückkaufrente zu unterscheiden. Letztere - als deutliche Kreditform - war sehr viel umstrittener (s. C. Bauer a. a. O. S. 203 ff., u. H. v. d. Wee, a. a. O. II/354).

28) obwohl sie einen höheren Satz aufwiesen als Mehrlebensrenten.

29) s. B. Schnapper a. a. O. S. 105.

29a) s. H. van der Wee a. a. O. II/354.

30) s. H. See a. a. O. S. 71.

31) s. C. Bauer a. a. O. S. 204 f.

keit verschieden war, so z. B. natürlich die Sätze der Rente über zwei Leben geringer waren.³²⁾ Dazu spielte die Unbeweglichkeit der Renten, die - insofern überhaupt übertragbar³³⁾ - in der Regel nur innerhalb dem betreffenden Ort gehandelt werden konnten,³⁴⁾ eine bedeutende Rolle bei der differenzierten Ausgestaltung der lokalen Märkte (s. Tabelle).

Insgesamt gesehen bieten die Renten, wie die Tabelle zeigt, das Beispiel eines sicheren, daher niedrig verzinslichen und recht gleichmässigen Marktes, wenn auch mit lokaler Differenzierung der Sätze.³⁵⁾ Die Rente stellte insbesondere für den Schuldner ein vorteilhaftes Instrument dar, für den Gläubiger war die Sicherheit teils recht teuer erkaufte. Der Rententabelle sind Hypothekennotierungen eingefügt, da beide Formen in engem Zusammenhang stehen, indem letztere allmählich erstere verdrängt.³⁶⁾ Die Übersicht führt, wie der ganze historische Teil, nur Werte für die früheren Jahrhunderte auf, da die Notierungen später rasch zu zahlreich werden, als dass sie im Rahmen dieser Arbeit aufgeführt werden könnten - zudem sind sie ja leicht zugänglich.

Rentensätze vor 1600 und Hypothekenzinssätze im Überblick³⁷⁾

Zeit	Ort/Land	$\frac{\%}{\text{Satz}}$	Bemerkungen	zit. nach
13 Jh.	Niederl.	8-10	Hypothek	S. Homer 97
Ende 13.	Lübeck	6 1/4		v. Brandt 19
um 1320	Lübeck	6 1/4	sink. Tendenz	v. Brandt 19
1330	Lübeck	5		v. Brandt 20
1320/50	Basel	7-10	selten 5-7	v. Brandt 18
erste Hälfte des	Strassbg.	6	etwas höher	v. Brandt 18
14. Jh.	Frankfurt	5-7		v. Brandt 18

32) s. H. Pirenne a. a. O. S. 113 und B. Kuske a. a. O. S. 61.

33) sie wurden schon früh durch Schuldbriefe mobil gemacht, ohne dass ein ausgesprochener Effektenmarkt entstanden wäre, s. J. Kulischer a. a. O. Bd. I S. 336, i. d. ersten Zeit nicht: s. S. Homer a. a. O. S. 135

34) obwohl auch interlokaler Rentenverkauf - bei Neuemissionen wie beim Handel vorhandener Renten - vorkam.

35) bes. in Ostdt. schl. herrschen offenbar hohe Sätze.

36) auch darin liegt ein Berührungspunkt, dass die Rente nur auf Immobilien als statthaft galt, während die personale Rente als usura verurteilt wurde (s. C. Bauer a. a. O. S. 204). Die holländischen Rentmeister nahmen die "rentmeisterbrieven" aber häufig auf eigenen Namen

Zeit	Ort/Land	[%] Satz	Bemerkungen	zit. nach
	Würzburg	10		v. Brandt 18
	Köln	8		v. Brandt 18
	Kiel	8-10		v. Brandt 18
	Lünebg.	6 2/3		v. Brandt 18
das ganze 14. Jh.	Bremen	8 1/4	Regelsatz	v. Brandt 18
	Hamburg	6 2/3	(seltener 5)	v. Brandt 18
1350	Regensbg.	16 2/3	extrem hoch	Ogris 185
um 1350	Lübeck	6 1/4	wieder gestiegen	v. Brandt 20
1373	Augsbg.	20	extrem hoch	Ogris 185
14. Jh.	Niederl.	8-10	Hypothek	S. Homer 103
1390	Köln	8 1/3	Konversion v. 10	Kuske 49 f.
Ende 14.	Basel	7-10		Kuske 49 f.
	Freibg.	10	(Münsterbau)	Ogris 189
15. Jh.	Hamburg	8 2/3	Regelsatz	Ogris 188
	Wien	6-12		Ogris 188
	Lombardei	6	Hypothek	S. Homer 110
	Südfrkr. Sizilien	10	Hypothek	S. Homer 110
	Dtschld.	5	Hypothek	S. Homer 110
1441	Zerbst	10	drei Leiber !!	Ogris 188
1446	Hildeshm.	5 5/9	bes. niedrig	Ogris 185
im 15.	Köln	3-3 1/2		Kuske 62
	Nürnberg.	5 5/9		Kuske 61
1470	Zerbst	8		Ogris 188
1480	Köln	10		Ogris 189
16. Jh.			<u>allg. sinkend</u>	Schnapper 69 Ogris 186
Anfang 16.	Orléans	10		Schnapper 69 Ogris 186
im 16.	Bremen	5	als Regel	Kuske 55
(1568	Bremen	9	3 Leiber !!	Ogris 186)
1501/08	Magdebg.	8-9		Ogris 188

zur vorigen Seite: . . . auf . (s. H. van der Wee a. a. O. II/S. 354).

37) Beachte: der Rentfuss spiegelt oft ausgeprägt die politischen und persönlichen Verhältnisse des Rentgebers (W. Ogris a. a. O. S. 191 f.).

3. die Pfandleihe³⁸⁾

Sie ist die Form des mittelalterlichen Konsumkredits und selbst des Fürstenkredits (s. o.). Gerade gegen die wucherische Pfandleihe wandte sich die Zinskritik der Zeit - es wird von Sätzen bis zu mehreren hundert Prozent berichtet; gerade daran zeigt sich, dass dieser "Zins" analytisch nicht verwendbar ist (s. o.).³⁹⁾

Die Kirche selbst versuchte, die Pfandleihsätze zu mindern durch Einrichtung kirchlicher Pfandleihanstalten,⁴⁰⁾ der sogenannten montes pietatis,⁴¹⁾ die zu mässigen Bedingungen, in der Regel 15-20% ausliehen, dabei aber oft illiquide wurden. Interessant ist in diesem Zusammenhang der Hinweis de Roover's auf Untersuchungen in den USA:⁴²⁾ auch heute kann dort eine Pfandleihanstalt nicht unter 2 1/2 - 3% pro Monat profitabel arbeiten - mit 36% p. a. liegen sie damit nicht weit von den den "klassischen" 43 1/3% p. a. des Mittelalters und weit über den Sätzen der montes jener Zeit.

2.3. Charakteristische Züge der Übergangszeit (17./18. Jahrhundert)

2.3.1. Neue Märkte

Die Absonderung des nun zu behandelnden Zeitraumes als besonderer Periode der Kreditgeschichte findet ihre Berechtigung in ebenjenem erwähnten Entstehen neuer Märkte, die rasch zu zentraler Bedeutung aufsteigen, ja den Markt des landesüblichen Zinses der Zeit darstellen. Dabei handelt es sich erstens um den modernen Staatskredit¹⁾ (zunächst in der holländischen Republik) und zweitens um die Anfänge des Effektenwe-

38) s. I. Fisher (II) a. a. O. S. 178: der Pfandleihzins ist kein echter Zins, sondern wesentlich Lager- und Schätzgebühr. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch das starke Schwanken des Pfandleihvolumens mit der Wirtschaftslage (s. H. van der Wee a. a. O. II/S. 335 f.).

39) er ist zu sehr mit "Gebühren" und Verwaltungsaufwand gemischt - auch heute noch (s. R. de Roover (I) a. a. O. S. 130 und J. T. Noonan a. a. O. S. 301).

40) allerdings war die Kirche später nur selten der Unternehmer des mons - sie gestattete den Betrieb, der der Kommune und angesehenen Kaufleuten übertragen wurde. Der erste mons (kirchlich betrieben von einem Kloster) wurde 1461 in Perugia gegründet (s. J. T. Noonan, a. a. O. S. 295 f.).

41) s. z. B. S. Homer a. a. O. S. 79 - diese Anstalten bestanden bis zur französischen Revolution ! s. R. de Roover (I) a. a. O. S. 130.

42) s. ders. ebda. S. 131.

sens im nicht-öffentlichen Bereich, besonders im Zusammenhang mit den grossen Überseehandelsgesellschaften.²⁾ Aus der Notierung von deren Papieren ist mancher sonst nicht ermittelbare Zinsumschwung zu erkennen.³⁾ Erstmals zeigt diese Epoche damit, was heute selbstverständliche Basis aller Zinsnotierungen ist: die Zinsentwicklung an ein und demselben vorhandenen Effekten-Kredit, während die Zinsnotierungen des Mittelalters aus weitgehend unkommunizierenden Einzelkreditbeziehungen zusammengestellt werden müssen, d.h. aus den "Emissionssätzen" neuentstehender Kredite. Hierauf beruht ja wesentlich die Uneinheitlichkeit des Zinses im Mittelalter, während nun ein sich immer dichter zusammenschliessender Gesamtkreditmarkt in Gestalt des Effektenmarktes entsteht.

Die Übergangsperiode zeigt im Bereich des mittleren und kleinen Kommerzkredits durchaus noch die gleichen mittelalterlichen Züge⁴⁾ wie die vorhergehenden Jahrhunderte, während zugleich die Ansätze der Neuentwicklungen entstehen, die allmählich eine Vergleichbarkeit mit unserer Zeit schaffen. Schrittweise verstärken sich mit der Ausdehnung des (internationalen) Handels die interlokalen Kreditbeziehungen, eine schon lange vorhandene Entwicklung, die nun noch deutlicher wird.⁵⁾ Zugleich verbessert sich in dieser Epoche die Zinsstatistik ganz ausserordentlich, an ihrem Ende liegen für alle wichtigen westeuropäischen Staaten regelmässige Zinsnotierungen vor, so dass exaktere Einsichten in die Zusammenhänge der Zinsdetermination nun eher an dem mehr oder weniger vollständigen Fehlen weiterer Reihen, etwa des Volkseinkommens, des Geld- und Kreditvolumens und ähnlicher Grössen scheitern als an mangelnder Zinsüberlieferung.

zur vorigen Seite: 1) s. z. B. S. Homer a. a. O. S. 184; bis ca. 1750 ist der englische Wertpapiermarkt wesentlich Staatspapiermarkt, erst dann tauchen allmählich Industripapiere auf, die entscheidendes Gewicht erst ab 1850 erlangen.

2) s. bes. K. G. Davies, Joint-Stock Investment in the later Seventeenth Century, in: Essays in Economic History, ed. E. M. Carus-Wilson, Vol. II London 1963. Diese Überseegesellschaften müssen trotz den vielfältigen institutionellen Verknüpfungen und Personalunionen mit den Behörden dem Privatsektor zugerechnet werden.

3) so für die Aktien der Bank of England; T. S. Ashton a. a. O. (I) S. 10.

4) die Gründung der Banken in dieser Epoche nützte zunächst nur den grossen Unternehmen, die Kreditprobleme der kleinen blieben ungeklärt (teils ist das ja auch heute noch der Fall), sie zahlten 10-20% (s. E. Lipson a. a. O. Bd. III S. 246).

5) s. H. van der Wee a. a. O., II/S. 59.

Aus diesen neuen Marktbildungen folgt die ausserordentliche Senkung des Zinses,⁶⁾ zunächst im 17. Jahrhundert in Holland; diese Behauptung kann wohl trotz allen Vorbehalten gegen Erklärungen mit Bewegungen nur einer Marktseite gewagt werden. Holland bleibt bis tief in das 18. Jahrhundert hinein der führende internationale Finanzmarkt,⁷⁾ rivalisiert und schliesslich überflügelt vom Londoner Markte.⁸⁾ Sehr ausgeprägt sinkt,⁹⁾ teils durch die französischen Kriege gestört, der holländische Zins von ca. 8% um 1600 auf 4 - 3 1/2% und darunter, während England noch bei 4 - 6%, also deutlich darüber, liegt. Doch sinkt der Zins auch dort, nicht zuletzt durch starke Kapitalimporte aus Holland, die auf Grund des Niveauunterschiedes auch bei der gleichlaufenden Zinstendenz stattfanden. T.S. Ashton betont,¹⁰⁾ dass es noch um 1760 an einem ausgeprägten eigenen englischen Kapitalmarkt gefehlt habe. Der Verlauf des Zinses in Frankreich ist stärker durch Kriege beeinflusst und verläuft teils entgegengesetzt zu den holländischen und englischen.

Auch der zweite Markt, der der Papiere der Überseegesellschaften,¹¹⁾ war besonders in Holland und England ausgebildet. Entsprechende Projekte grosser Gesellschaften in Deutschland, Schweden und Frankreich z. B., sind bald gescheitert und blieben ohne dauernde Bedeutung. Als hervorstechende Ereignisse sind dabei zwei Versuche zu erwähnen, den Staatseffektenmarkt und den stock-Markt der Kapitalgesellschaften in gigantischen Neugründungen zu verbinden: das Law'sche Projekt in Paris und die Südseekompanie in London, die beide 1720 in scharfen Spe-

6) s. H. van der Wee a. a. O. II/S. 362 - trotz gleichzeitig stark steigender Kreditnachfrage.

7) s. S. Homer a. a. O. S. 122: "the new dutch Republic developed the high modern standards of state credit".

8) s. S. Homer a. a. O. S. 75 - Im 17. Jh. war England unter den Stuarts im Finanzwesen noch durchaus altmodisch, s. R. Ashton a. a. O. passim, E. Lipson a. a. O. Bd. II S. 270.

9) ablesbar bes. an den Konversionen, da eine regelmässige Zinsreihe ja fehlt.

10) a. a. O. S. 107.

11) Überseegesellschaften mit echtem permanent joint stock entstehen aus den mittelalterlichen Gesellschaftsformen. Den ersten joint stock finden wir bei der Moscovy Company 1555. Das ist ein früher Vorläufer. Es folgt eine Periode des Übergangs und zahlreicher Zwischenformen (die Englische Ostindische Kompagnie hat bis 1657 für jede Reise einen neu formierten Kapitalstock!). Eigentlich kodifizierte interne Gesellschaftsrechte finden sich erst nach 1600 (s. H. Hausserr a. a. O. S. 178 ff.). Zur Bedeutung der joint stocks für die Kapitalansammlung s. E. Lipson a. a. O. Bd. III S. 215 ff.

kulationskrisen zusammenbrachen.¹²⁾

Überhaupt zeigt sich der neuartige Zug der Übergangszeit in den anderen Ländern nur langsam, der ungewichtete Hinweis auf "Vorläufer" moderner Entwicklungen hat allgemein wenig Wert, denn es interessiert ja weniger, was es schon alles gegeben hat, sondern es geht um jene Erscheinungen, die tatsächlich in bedeutendem Umfange wirksam waren. Neue Epochen zählen sich nicht von dem Auftreten solcher Vorläufer an, sondern von dem bedeutsamen, quantitativ sichtbaren Wirksamwerden dieser Erscheinungen für die gesamte Wirtschaft.¹³⁾ Das war der Fall zumindest in England und Holland, für diese Länder wurden auf Grund dieser neuen Entwicklungen 5% tatsächlich zur "magic rate" zweier Jahrhunderte,¹⁴⁾ ein Satz der nur selten und nicht langandauernd überschritten wird, dafür aber im Verlaufe der Epoche immer deutlicher unterboten wird.

2.3.2. Institutionelle Verbesserungen

Parallel mit dem Entstehen neuer Märkte, teils auch mit diesen Vorgängen identisch, gehen die institutionellen Verbesserungen. Dabei können drei Schwerpunkte von Veränderungen unterschieden werden, die insgesamt eine tiefgreifende Wirkung auf die Kommunikation der Marktseiten, damit eine Vereinheitlichung des Kreditmarktes und damit wiederum auf den Zinssatz hatten.¹⁵⁾

Die erste Phase¹⁶⁾ ist dabei die Erweiterung des Wechsel- und Girover-

12) hier liegt für Frankreich ein Fall äusserst negativer und langanhaltender Wirkung vor, die für das Geld- und Kreditsystem viel tiefergehender war als die in London. Von dort berichtet Kulischer von einem Zins von 1% pro Stunde auf dem Höhepunkt der Krise (d.h. 8760% p.a.) - das ist mehr ein Kuriosum, wie ja überhaupt die Sätze scharfer Finanzkrisen von geringerem analytischen Interesse sind.

13) diese Überlegung gilt auch für andere Bereiche, so etwa die an den wirklichen Verhältnissen vorbeirende überfeinerte Kritik an der "industriellen Revolution", s. D. C. Coleman a.a.O. S. 344 ff. und A. D. Gayer/W. W. Rostow/A. J. Schwartz, The Growth and Fluctuation of the British Economy 1790-1850, Oxford 1953 Bd. II S. 623.

14) s. S. Homer a.a.O. S. 179.

15) so bewirkt die Gründung der Bank of England nicht zuletzt deshalb eine deutliche Zinssenkung, weil ihre Noten viel weniger zum Horten verführen als Münzgeld (s. E. Lipson a.a.O. Bd. III S. 242 f.).

16) s. J. Kulischer a.a.O. Bd. II S. 315 ff.

kehre (verbunden mit der Schaffung der mark banco bzw. écu de marc und die damit zusammenhängenden Bankgründungen:¹⁷⁾

(öff.) Clearingbanken	Palermo	1552
Clearingbanken	Gerona	1568
Clearingbanken	Genua	1586
Clearingbanken	Venedig	1587
Clearingbanken	Mailand	1597
Amsterdaamsche Wisselbank		1600
	Rom	1605
	Middelburg	1616
Banco del Giro	Venedig	1619
	Hamburg	1619
Nürnberger Girobank		1621

In vielen Ländern, so z. B. England, fehlte es aber noch lange an einer ausgebildeten Wechseltechnik, so wurde z. B. das Indossieren in England erst gegen Ende des 17. Jahrhunderts üblich und 1698 gesetzlich.¹⁸⁾

Die Gründung der Bank of England¹⁹⁾ leitet über zu der zweiten Phase, nämlich der des Effektenverkehrs an den Börsen.²⁰⁾ Auch hier war aber Holland schon vorausgegangen mit der Errichtung des Gebäudes der Amsterdamer Börse im Jahre 1613 und der Einführung des Staatspapierhandels im Jahre 1672, der also die Entwicklung keineswegs einleitete. Es besteht in dieser Phase sicher eine wechselseitige Wirkung: die niedrigen Zinsen machten viele Papiere marktfähig, noch mehr aber dürfte die zinsenkende Wirkung der Institutionen ihrerseits von Bedeutung sein.²¹⁾

Eine dritte Phase neuer Entwicklung liegt schliesslich im Entstehen privater Depositenbanken, die zugleich allmählich die Techniken der Kreditschöpfung²²⁾ sowie durch die von ihnen ausgegebenen Noten, die zu-

17) s. J. Kulischer a. a. O. Bd. II S. 345 f. und H. van der Wee a. a. O. II/ S. 366 f. Die frühen Daten zeigen die Problematik der Periodenabgrenzung.

18) s. E. Lipson a. a. O. S. 220 f. (Bd. III).

19) s. dazu ausführlich ders. ebda. S. 348 ff.

20) s. J. Kulischer a. a. O. S. 348, (Bd. II).

21) s. S. Homer a. a. O. S. 135, E. Lipson a. a. O. Bd. III S. 218 der auf die ausserordentliche Bedeutung letzterer hinweist.

nächst praktisch nur Lagerquittungen der Goldschmiede waren, das moderne Geldwesen schufen. Dass dabei zunächst zahlreiche Missbräuche und Bankrotte auftraten,²³⁾ ist schon allein auf Grund der im Anfang mangelnden Erfahrungen verständlich.

2.3.3. Internationale Zinsdifferenzen

Mit dem Beginn der Übergangsepoche kann man immer mehr - und darin liegt ein weiteres ihrer Charakteristika - von Ländern sprechen, für die es eine typische Zinsgeschichte gibt. Damit erst ergeben sich Möglichkeiten einer Verbindung der Zinsaufzeichnung mit dem speziellen wirtschaftlichen Zustand und Verlauf in einer als Individuum fassbaren Nation - im Gegensatz zu der mittelalterlichen Vielfalt von Wirtschaftslandschaften.²⁴⁾ Jetzt erst erhält der Terminus "landes"üblicher Zins einen eigentlichen Inhalt. Es bestehen in dieser Epoche starke internationale Zinsdifferenzen, die teils auf dem verschiedenen Grad der vollzogenen Entwicklung der Finanzinstitutionen beruhen. Es erweist nämlich die Kreditgeschichte seit dem Mittelalter bis in die Gegenwart hinein folgendes:²⁵⁾ der Zins ist stets dort besonders niedrig, wo am Standard der Zeit gemessen relativ hoch entwickelte Kreditinstitutionen zur Verfügung stehen. Es lässt sich geradezu ein "Hauptstrom"²⁶⁾ der finanziellen Zentren aus einer suprasäkularen Kurve der Zinssätze ablesen. Die niedrigsten Notierungen liegen immer in Ländern fortgeschrittener Finanztechnik, was zunächst eine Trivialität zu sein scheint, aber doch sehr wichtig für Schlüsse vom Zinssatz auf die produktiven Verhältnisse ist (s. Schluss).

Der ausserordentlich niedrige holländische Zins ist die wichtigste Erscheinung der internationalen Zinsdifferenzierung der Zeit. Dieser be-

zur vorigen Seite: 22) zum Buchkredit: E. Lipson a. a. O. S. 219 (Bd. III) - Defoe schätzte den Anteil der Kreditverkäufe auf 2/3 . Zur Krediterschöpfung: s. S. Homer a. a. O. S. 76; gewisse Vorläufer blieben ohne praktische Bedeutung.

zu dieser Seite: 23) s. E. Lipson a. a. O. Bd. III S. 219; ebenso erwähnt H. van der Wee (a. a. O. II/S. 355) die zahlreichen Bankrotte der früheren Gründungsperiode im 15. Jhdt.

24) bei relativer Ähnlichkeit des gesamten Raumes - nun differenziert sich dieser, die Teile werden in sich homogener.

25) s. Übersichtskurve Abschnitt 4.8.2.1.

26) s. S. Homer a. a. O. S. 491.

ruht wohl wesentlich auf der Kapitalakkumulation im Handel, wie das ähnlich schon im 13. Jahrhundert für Italien, im 14. für Flandern und im 16. für Oberdeutschland und Lyon der Fall gewesen war. In einer höchst bedeutsamen zweiten Phase wandern dann diese Kapitalien aus dem Handel und der Produktion in das reine Kreditgeschäft (neben dem Landerwerb) ab. Das war schon der Weg der venetianischen Kapitalien und ist nun der der holländischen im 18. Jahrhundert.²⁷⁾ Bei weiterer Prosperität und Zinssenkung ist diese zweite Periode aber schon Ausdruck des Niederganges und des Nachlassens der expansiven Kräfte. So folgt also einer langanhaltenden Phase der Selbstfinanzierung in der Expansion eine solche stark zinssenkenden Angebotes auf den Leihmärkten, mit einem recht langen historischen lag.²⁸⁾ Niedrigzinsregionen (und -epochen) sind also solche der durch Marktorganisation relativ leicht zugänglich gemachten Kapitalakkumulation - nicht also ist niedriger Zins notwendiges oder regelmässiges Kennzeichen produktionswirtschaftlich florierender Länder - eher steht das Gegenteil zu vermuten, wie die Beispiele Englands im 17./18. Jahrhundert, Deutschlands im 19. Jahrhundert und der USA im Beginn des 20. Jahrhunderts erweisen. Viel eher könnte also vermutet werden, dass der Zinssatz steigt (und damit höher ist) in Phasen besonders starken Wirtschaftswachstums (s. a. unten). Insoweit man sich solchen starken Wachstumsphasen Infrastrukturphasen, d.h. Phasen von Investitionen mit besonders hohen Kapitalkoeffizienten, vorgelagert denken kann, wären hier die Darlegungen und empirischen Ergebnisse bei T.S. Ashton²⁹⁾ anzuführen. Wenn diese Infrastrukturinvestitionen, z. B. die Anlage tiefer Bergwerke, der Bau von Kanälen und Strassen, als Voraussetzung starker Expansion angesehen werden dürfen, so bildet also ein niedriger Zins (der etwa aus längerer Akkumulation in den Jahrzehnten davor, bei zugleich relativ geringer Nachfrage herrührt) die Voraussetzung der Vorphase der raschen Expansion, da solche Investitionsvorhaben mit nur sehr langsamem Kapi-

27) es kommt daher zu riesigen Kapitalexporten aus Holland, bes. nach England, Lipson erwähnt Einzel(!)summen bis zu 200.000 £. (a.a.O. Bd. III S. 213). Sie wurden verwendet für Bewässerungsprojekte, den joint stock der Ostindischen Kompagnie und anderes.

28) s. C. H. Wilson The Economic Decline of the Netherlands, in: Essays in Economic History Bd. I a.a.O. passim.

29) s. T.S. Ashton (I) a.a.O. S. 10 ff., 58 ff. ebenso ders. (III) a.a.O. S. 27, 84 ff.

talrückfluss ausserordentlich zinsempfindlich sind. Diesen bekannten Sachverhalt weist Ashton an zahlreichen Beispielen eindrucksvoll nach. Schon Schwankungen des Zinses um 1 % nach oben oder unten entscheiden über die Durchführung solcher Investitionen und leiteten also z. B. Kanalbauphasen ein und beendeten sie.³⁰⁾ Der Zins bestimmt somit eine Folge aktiver und stagnierender Phasen in diesem Bereich, er darf aber nicht mit den hohen Wachstumsraten in den Bereichen mit geringerem Kapitalkoeffizienten in Verbindung gebracht werden,³¹⁾ die die Wachstumsraten der Gesamtwirtschaft wesentlich bestimmen.

So kann also niedriger Zins als bestimmend für die Infrastruktur- und Lagerinvestitionen³²⁾ angesehen werden, nicht aber mit der Expansion der Gesamtwirtschaft unmittelbar in Verbindung gebracht werden, als ob niedriger Zins zu letzterer notwendig (oder auch nur regelmässig) gehöre.

Schliesslich bedeuten die entwickelteren Märkte der Übergangsphase ein wesentlich geringeres sachliches und rechtliches Risiko - gerade die diesbezüglichen Verbesserungen sind für die Zinsentwicklung des 18. Jahrhunderts von grosser Wichtigkeit gewesen. Das geminderte rechtliche Risiko senkt die entsprechende Risikospanne und damit den Zins selbst. Dadurch werden sehr viel mehr Papiere marktfähig und dieser breitere, besser organisierte Markt kann seinerseits den Zins weiter senken. Am Fehlen der ersten Verbesserungen dürfte z. B. die unvollkommene Entwicklung des französischen Rentenmarktes im 17./18. Jahrhundert liegen.

2. 4. Die Kreditmärkte der neuesten Zeit

2. 4. 1. Der Wandel der wichtigsten Märkte

Mit dem Beginn dieser Epoche (der eigentlich ökonometrisch verwendbaren) liegt das statistische Material in den grossen Sammelbänden und den amtlichen, meist laufend veröffentlichten Statistiken vor.¹⁾ Zugleich sind

30) so besonders deutlich bei der Stagnation des Kanalbaues 1770-80 und der anschliessenden "canal mania" der 90er Jahre (s. T. S. Ashton (I) a. a. O. S. 83, (III) a. a. O. S. 84).

31) s. ders. (I) a. a. O. S. 147.

32) s. ders. (III) a. a. O. S. 67.

1) insbesondere die Werke von Kuznets, Gayer, Morgenstern, Goldsmith, Hoffmann, die Historical Statistics of the US, Zentralbankberichte usw.

die allgemein historischen wie auch die zinsgeschichtlichen Tatsachen in grossen Zügen zu bekannt, als dass es Sinn hätte, sie hier zu wiederholen - eine eingehende Darstellung verbietet andererseits die überwältigende Materialfülle. So wird daher in diesem Abschnitt noch mehr als im vorangegangenen auf Einzelangaben verzichtet und es werden nur einige wesentliche Aspekte ausgeführt. Mit der Möglichkeit zur ökonomischen Erfassung und Darstellung der Sachverhalte wird die verbale Darstellung ja zunächst entbehrlich und muss dann erst wieder einsetzen, wenn quantitative Ergebnisse vorliegen. Erst wenn die Interpretationsaufgabe derart konkretisiert ist, kann vermittels der speziellen Fragestellung an eine gezielte Durchsicht der qualitativen Quellen und damit eine tiefergehende Bewältigung des Materials für die Neuzeit gedacht werden.

Die mit der industriellen Revolution entstandenen und mit der industriellen Expansion im Verlaufe des 19. Jahrhunderts in grösstem Masstab tatsächlich an die Kreditmärkte gestellten Anforderungen bewirkten einen abermaligen Wandel der Situation der Kreditmärkte und ihrer Institutionen.

Die erste Phase des Industrialismus ist zugleich eine des anhaltenden ausgeprägten Vorherrschens des Staatskredits, ja dieser vervollkommenet sich technisch noch weiter. Erst mit den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts²⁾ beginnt für England und erst mit den 50er Jahren für den Kontinent (von einzelnen Vorprellern, z.B. in Belgien abgesehen) die im Prinzip noch heute andauernde Phase der Kreditgeschichte, nämlich die der Aktienbanken und des von ihnen organisierten industriellen Kredits.

Dafür ist zunächst eine neue Welle von Bankgründungen kennzeichnend, die der Industriekredit-, Depositen- und Aktien- Banken. Damit der zeitliche Schwerpunkt dieser Gründungen deutlich wird, seien kurz einige wichtige Daten aufgeführt:

1822 Société générale pour favoriser l'industrie nationale (Belgien)³⁾
Frankreich:⁴⁾

1852 Société générale de Crédit mobilier (dazu ergänzend: der Crédit Foncier und der Crédit Mutuel. Alles sind St. Simonistische Grün-

2) ab 1833 sind in England Aktienbanken erlaubt, s. H. Hausserr a. a. O. S. 437 f.

3) s. ders. ebda. S. 445.

4) s. J. Kulischer a. a. O. Bd. II S. 537.

dungen, besonders beteiligt die Brüder Péreire)

1849 Comptoir d'Escompte

1849 Société générale de Crédit Industriel et Commercial
Deutschland:⁵⁾

1848 Schaaffhausenscher Bankverein

1851 Disconto Gesellschaft

1853 Darmstädter Bank

1856 Allgemeine Deutsche Kreditanstalt Leipzig

1856 Berliner Handelsgesellschaft

1856 Mitteldeutsche Kreditbank Gotha

1856: ab nun hat die Preussische Bank das Recht unbeschränkter Notenausgabe.

1870 Deutsche Bank, Dresdner Bank, Commerz- und Privatbank

1871 Reichsbank

Diese Bankgründungen haben z. B. in Deutschland einen deutlichen Trend zum Zinsausgleich herbeigeführt⁶⁾ - inwieweit sonst noch Zinswirkungen, muss einer Analyse vorbehalten bleiben, die zutreffende quantitative Masse für diese institutionellen Wandlungen entwickelt. Hier liegt ein Problem und ein Ansatzpunkt für langfristige ökonometrische Trenduntersuchungen. Gelingt es, quantitative Masse zu gewinnen, so würden qualitative Zinsdeterminanten die bislang als gegeben hingenommen werden mussten und nur in der Abgrenzung der Perioden Berücksichtigung finden konnten, in die erklärende Funktion einbezogen und damit eine Verlängerung der Berechnungsperioden möglich.

2.4.2. Die kurzfristigen Sätze - die Zinsstruktur

In dieser letzten Phase der Kreditgeschichte entwickelt sich auch ausgeprägt jene heute andauernde Zinsstruktur nach standardisierten Kreditformen des langfristigen und ebenso des kurzfristigen Kredits. Natürlich gab es auch schon im Mittelalter Kredite verschiedener Fristigkeit und auch ausgesprochen kurzfristigen Handelskredit.⁷⁾ Doch erst jetzt

5) s. s. F. Lütge Deutsche Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Bln., Gött., Heidelberg 1960 S. 440.

6) s. E. Vögele a. a. O. S. 43, 60.

7) ganz falsch ist daher die Ansicht Rost's (a. a. O. S. 59) kurz- und langfristiger Zins würden erst jetzt unterschieden - es verstärkt sich nur die Bedeutung ihrer Differenz.

entstehen die klar definierten und in der Wirklichkeit auch recht gut abgrenzbaren Teilmärkte und der die Zinsstruktur so wesentlich beeinflussende Mechanismus von Marktdiskont⁸⁾ und Banksatz. Gerade die kurzfristigen Sätze sind es nun, die die neu auftretenden Wirtschaftsschwankungen besonders deutlich widerspiegeln - konsequenter als das bis dahin ein Zinssatz tat und insbesondere deutlicher als der relativ stabile, sich nur langsam verändernde langfristige Zins.⁹⁾

Einzeldarstellungen der Entwicklung dieser Spannen sind hier nicht zu geben, selbst die grosse Zinsgeschichte S. Homer's muss sich diesbezüglich mit wenigen Beispielen begnügen.¹⁰⁾ Betont werden muss daher aber, dass die Zinsstruktur keineswegs international einheitlich ist und zwar: z. B. lag bis 1870 der englische kurzfristige Satz über dem langfristigen, in Frankreich war es das ganze Jahrhundert umgekehrt. Dabei zeigen die kurzfristigen Sätze eine recht gute Parallelität, die langfristigen weniger.¹¹⁾

Diese grössere Beweglichkeit des kurzfristigen Zinses ist allgemein bekannt und auch überall empirisch aufzeigbar. Interessant aber ist der Grad des Unterschiedes: z. B. hatte der kurzfristige Zins im England der 1860er Jahre eine 20fache Amplitude gegenüber den Ausschlägen des langfristigen,¹²⁾ in New York betrug die Spannweite des kurzfristigen noch 1899 1% - 186%, während der langfristige Zins in diesem Jahr zwischen 3.07% und 3.23% schwankte.¹³⁾ Auch in dieser Beweglichkeit treffen wir auf internationale Unterschiede: in Holland ist der kurzfristige Zins im 19. Jahrhundert z. B. sehr variabel, während der englische relativ stabil bleibt, ganz ausgeprägt aber der französische, der erst ab 1850 beweglich wird.¹⁴⁾

8) über dessen neue Schlüsselstellung sowie als Beispiel der "klassischen" Verhältnisse des 19. Jahrhunderts s. E. Voyer a. a. O. S. 9 ff. das Wechselspiel der Märkte wird nun immer wichtiger für die Zins-erklärung.

9) s. z. B. O. Morgenstern a. a. O. S. 454.

10) s. S. Homer a. a. O. S. 213.

11) Detailliert aufbereitet bei O. Morgenstern a. a. O. passim, bequem zur Übersicht die graphische Darstellung bei S. Homer a. a. O. S. 182/217 - Albert a. a. O. S. 110 ff.

12) s. S. Homer a. a. O. S. 211.

13) ders. ebda. S. 284; es fehlt damals in den USA noch an ausgebildetem Geldmarkt.

14) s. ders. ebda. S. 207, 229, 243 f.

2.4.3. Internationale Zinsdifferenzen¹⁵⁾

Über die Erwähnung internationaler Unterschiede der Zinsstrukturen sind wir zu den internationalen Zinsdifferenzen gelangt, die in dieser letzten Epoche von grosser praktischer Bedeutung für die Zinserklärung sind.

Ausgedrückt wird die Parallelität der internationalen Zinsverläufe am einfachsten durch die Spanne der zu vergleichenden Sätze. Diese schwankt und drückt unter langfristigem Aspekt die Enge der Verknüpfung der internationalen Märkte aus. Sie sinkt bis 1914 und steigt ab 1925.¹⁶⁾ Also sind unter dem Goldmechanismus beide Bewegungsrichtungen möglich - man könnte allerdings die Frage stellen, inwieweit nach dem ersten Weltkrieg tatsächlich noch ein Mechanismus wirkte, was doch von der formalen Existenz des Goldstandards zu unterscheiden wäre. Die sich weitende Spanne weist auf die nach dem ersten Weltkrieg wachsende internationale Desintegration der Kapitalmärkte. Man kann also in der internationalen dauerhaften Zinsdifferenz ein Mass dafür sehen, in welchem Masse es erforderlich ist, ausländische Zinssätze in die Erklärung des inländischen einzufügen. Auch in den Zeiten sinkender internationaler Spannen waren diese dauerhaft sehr viel höher, als die theoretischen Darstellungen des Goldstandards erwarten lassen würden¹⁷⁾ und es die Überzeugung zeitgenössischer Autoren war, die an eine ständig sinkende Tendenz dieser Spanne glaubten.¹⁸⁾ Daraus entwickelt Morgenstern eine grundlegende Kritik der bisherigen theoretischen Behauptungen vom Funktionieren des Goldstandards. Seine überaus exakten und detaillierten Untersuchungen mahnen zur Vorsicht bei der Erstellung allgemeiner Theorien oder Behauptungen über den Zusammenhang der internationalen Finanzmärkte und "it may well be that for a long time to come more is to be expected from verbal-historical accounts and sta-

15) s. zu diesem ganzen Abschnitt O. Morgenstern a. a. O. passim.

16) s. O. Morgenstern a. a. O. S. 149 ff., 477 (f. lgfr.) - es sind aber viele nationale Sondereinflüsse zu sehen, so dass die Reihen in kurzen Intervallen schlechter korreliert sind als die entsprechenden konjunkturellen reference cycles (s. a. S. 57, 137).

17) s. ders. ebda. S. 157, 160 f. 564; z. B. liegt Paris stabil 1% höher als New York 1876-1914, dennoch gibt es in beiden Richtungen Kapitalflüsse in dieser Zeit. Reine Zinsspannenanalyse ist also unzureichend.

18) s. E. Voyer a. a. O. S. 82.

tistical-historical investigations . . . than from an attempt to establish a universal theory. "19)

Einen guten Überblick verschaffen auch Häufigkeitstabellen der Zinssätze und der internationalen bilateralen Differenzen,²⁰⁾ die erst mit den häufigeren Notierungen dieser Epoche sinnvollerweise möglich werden. Sie erweisen ebenfalls die Hoch- und die Niedrig- Zinsländer. England wird in dieser Epoche das Land niedrigen Zinses - der Umschwung liegt in den Jahren der napoleonischen Kriege, nach denen England ein grosser Kapitalexporteur ist.²¹⁾ Deutschland ist auch in dieser Periode ein Hochzinsland.²²⁾ Es lässt sich aus Morgenstern zusammenfassend die untenstehende Übersicht aufstellen, wobei zu betonen ist, dass die Differenzierung für die langfristigen Sätze sehr viel ausgeprägter ist als die der kurzfristigen - abgesehen davon, dass die Rangfolge für die kurzfristigen etwas anders aussieht.²³⁾ Das deutet darauf hin, dass bei einer Analyse des langfristigen Zinssatzes sehr stark binnenwirtschaftliche Gesichtspunkte eine Rolle spielen müssen und keineswegs eine so enge Verbindung der nationalen langfristigen Märkte untereinander besteht, dass die Differenzen ausgeglichen würden - die ausländischen Zinssätze sind also nur ein hinzukommendes Element der Erklärung. Die Verhältnisse sind folgende:²⁴⁾

bis 1914: USA > Deutschland > Frkr. > England

ab 1925: USA ≤ England < Frkr. < Deutschland

Hervorzuheben ist die völlige Umkehrung der Stellung der USA durch das externe Ereignis des 1. Weltkrieges.²⁵⁾

Unter dem heutigen Währungsstandard muss wohl der Zusammenhang von Zins und Wechselkurs noch kritischer beurteilt werden als das schon im Goldstandard nötig war, für den sich immerhin eine Parallelität von Wechselkurs und Zins (wenn auch mit wechselndem Abstand der Kurven) nachweisen liess.²⁶⁾

19) s. O. Morgenstern a. a. O. S. 564.

20) s. ders. ebda. S. 129 ff., 458 ff. 375.

21) s. T. S. Ashton (I) a. a. O. S. 107 f.: 1760 ist England noch Netto-Kapitalimporteur, ca. 1/3 der englischen Papiere wird von Holländern gehalten. Dagegen leiht England allein 1816-1825 93 Mio £ aus !

22) s. S. Homer a. a. O. S. 504.

23) s. O. Morgenstern a. a. O. S. 377 ff.

24) s. ders. ebda. S. 128 ff., 377 ff., 457 ff.

25) s. a. S. Kuznets (II) a. a. O. S. 131.

26) s. neben Morgenstern H. Albert a. a. O. S. 110 ff.

2.5. Zusammenfassender Überblick

2.5.1. Probleme historischer Zinsreihen

"Economists sometimes ask the impossible: a series of yields or interest rates over long periods of time derived from instruments of substantially identical terms and quality which fulfill the same economic function in the same way in one decade as in another."¹⁾

Der kurze historische Abriss hat uns neben anderem jedenfalls das erwiesen, dass für weitgespannte langfristige Analysen das so skizzierte Ideal der statistischen Basis der Analyse nicht erreichbar ist, sondern dass neben die unter 1.3.1. behandelten technischen Konzeptionsprobleme noch weitere treten, bzw. dass bestimmte Methoden, die für gut belegte Perioden wie etwa das 19. Jahrhundert zulässig und vorteilhaft erschienen, nun problematisch werden. Diese Probleme folgen zwangsläufig aus der Lückenhaftigkeit und sachlichen Vielfalt der Überlieferung, die zur "Auffüllung" bestimmter Reihen mit Werten aus den anderen zwingt, um überhaupt von der punktuellen Einzelinformation zu darstellenden Kurven zu gelangen, denen dann natürlich niemals jene Exaktheit beigemessen werden darf, die mit statistischen Kurven neuerer Epochen verbunden ist; besonders können von den weitgespannten Interpolationsstrecken, die in der Regel als gerade Streckenzüge gezeichnet werden, natürlich keine Werte abgelesen werden.

Mittels zweier Verfahrensweisen, die zugleich angewandt werden müssen, werden sowohl die verfeinertsten Indexreihen als auch die größten und nur mit Vorsicht zu verwendenden Reihen für ältere Zeiten erstellt: der Niederstzinsmethode und der Substitution unterschiedlicher Kredite in einer Reihe im Zeitverlauf. Nur durch den Grad der Schwierigkeiten und der damit verbundenen Aussagekraft unterscheiden sich damit die weit zurückreichenden Reihen von den modernen - die prinzipiellen Probleme sind bei beiden die gleichen. So ist z. B. die Ersetzung der Kommunalobligationen durch die Eisenbahnobligationen und schliesslich beste Industrieobligationen in einer Reihe für die USA ab 1800²⁾ weitaus

1) s. S. Homer a. a. O. S. 397.

2) s. S. Homer a. a. O. S. 289, 336 f.

unproblematischer³⁾ als die Aufstellung einer Zinsreihe über Jahrhunderte, die, ungeachtet des speziellen Kredittyps, die niedrigsten Notierungen verwendet. Jedenfalls aber ist dies Verfahren besser als etwa eine Durchschnittsbildung, die bei stark schwankendem unregelmässig überliefertem Material wesentlich verzerrtere Eindrücke erzeugen könnte, da ein solcher Durchschnitt im Grunde einen aussageleeren Durchschnitt bester und schlechter Kredite darstellen würde. Dieser könnte kaum charakteristische Bewegungen aufzeigen, da die sehr hohen schlechten Sätze mit ihrem starken Gewicht die Schwankungen des landesüblichen Zinses derart blass machen müssten, dass sie wie Zufallsfehler wirken würden.

Unsere erste Übersichtskurve aus S. Homer beruht auf den Minimalwerten von 50-Jahreszeiträumen; schon die ab 1724 hinzugefügte Reihe mit 10-Jahres Minima zeigt, wie begrenzt die Aussagekraft der 50-Jahresminima-Kurve ist und wie vorsichtig hier Schlussfolgerungen zu ziehen sind.

Eine gewisse "Sicherung" unserer mit so schwerwiegenden kritischen Vorbehalten zu betrachtenden Kurve ergibt sich aber erstens aus der Parallelität von analogen Kurven, die weniger substituierend erstellt wurden, d. h. für enger definierte Märkte aufgestellt, wie etwa den kommerziellen Kredit, die Rente, die Depositenzinsen⁴⁾ und zweitens aus den zeitgenössischen literarischen Äusserungen über Höhe und Bewegungsrichtung der Zinssätze; es ist erstaunlich, wieviel von diesen Berichten selbst in unserer groben Kurve aufscheint.⁵⁾ Gerade für die Wiedergabe der Bewegungsrichtung mag sie also ein zulässiges Verfahren sein.⁶⁾ Bedenkt man, dass die für analytische Zwecke mit einer derartig gewonnenen Zinsreihe zu vergleichenden Reihen und quantitativen Vorstellungen über die Bewegungen anderer Grössen mit ähnlich ungesicher-

3) und weitaus besser als die fortgesetzte Verwendung eines Typs, da es ja auf inhaltliche, d. h. ökonomische Gleichheit ankommt, nicht formale - der landesübliche Zins wechselt eben, das liegt an seiner Definition, leicht von Wertpapiertyp zu Wertpapiertyp.

4) s. solche Kurven bei S. Homer a. a. O. S. 140; für die Niederlande/Flandern auch bei H. van der Wee a. a. O. III/Diagr. 34.

5) hierin liegt auch eine gewisse Sicherung dagegen, dass ein einziger neu bekannt werdender Wert bislang für säkular gehaltene Trends umkehrt.

6) sie zeigt natürlich nicht den "Schwerpunkt" des Marktes, d. h. den Punkt höchster Umsätze.

ten Verfahren aus ähnlich spärlichem Material gewonnen wurden,⁷⁾ so wird wohl deutlich, mit welcher Zurückhaltung man an historische Interpretation von "charakteristischen" Parallelitäten oder inversen Verläufen gehen sollte und welchen Beweiswert "Analogien" aus dem 14. oder 16. Jahrhundert haben können. Für die Zeiträume vor 1800 kommt ohnehin nur der langfristige Trend als Untersuchungsgegenstand in Frage, schon für die langen Schwingungen ist das Material zu gering.

2.5.2. Die Zinsverläufe

2.5.2.1. Säkulare Entwicklung⁸⁾

Die säkulare Kurve vermag trotz allen genannten Einwendungen doch folgende Einsichten zu vermitteln: 1. der Zins ist insgesamt gesunken. Dieses Sinken ist aber unseres Erachtens nicht Ausdruck eines historischen "Gesetzes" und insbesondere nicht aus der produktiven Wirtschaft erklärbar. Es ist vielmehr Ausdruck der sich immer mehr verbessernden Kredittechnik und des gesunkenen rechtlichen Risikos, also institutioneller Aspekte. Gerade die beiden Phasen besonders stark sinkenden Zinses im 17. und im 19. Jahrhundert sind zugleich Phasen ausgeprägter und wesentlicher Verbesserungen der Kredittechnik.⁹⁾

2. Auf der anderen Seite zeigt die (supra)säkulare Kurve Phasen deutlich steigenden Zinses - gerade sie sind es, die eine nicht-institutionelle Deutung des sinkenden Zinses als fraglich erscheinen lassen. Es handelt sich dabei um das spätere 16. Jahrhundert, die zweite Hälfte des 18. und die Wende zum 19. Jahrhundert, sowie vermutlich das 20. Jahrhundert, obwohl hierüber keine Spekulationen gemacht werden sollen. Es sind dies alles Phasen besonders ausgeprägter technischer Umwälzungen,¹⁰⁾ deren Wirkung also eventuell in der säkularen Kurve sicht-

7) s. D. C. Coleman a. a. O. S. 334 ff. und passim.

8) s. S. Homer (a. a. O. S. 497) spricht auch von "suprasäkularer" Entwicklung.

9) jeweils liegt am Ende der säkularen Zinsanstiege wieder ein neues Niederstzinsland; hat etwa nach dem Verfall des alten Finanzzentrums nun ein produktiv führendes Land sich in diese Position gearbeitet?

10) das gilt auch für das 16./17. Jahrhundert s. J. U. Nef's industrielle "Revolution" im 16. Jahrhundert. Dargestellt z. B. in J. U. Nef The Progress of Technology and the Growth of Large-Scale Industry in Great Britain, 1540-1640, in: Essays in Economic History ed. E. M. Carus-Wilson Vol. I, London 1963, passim.

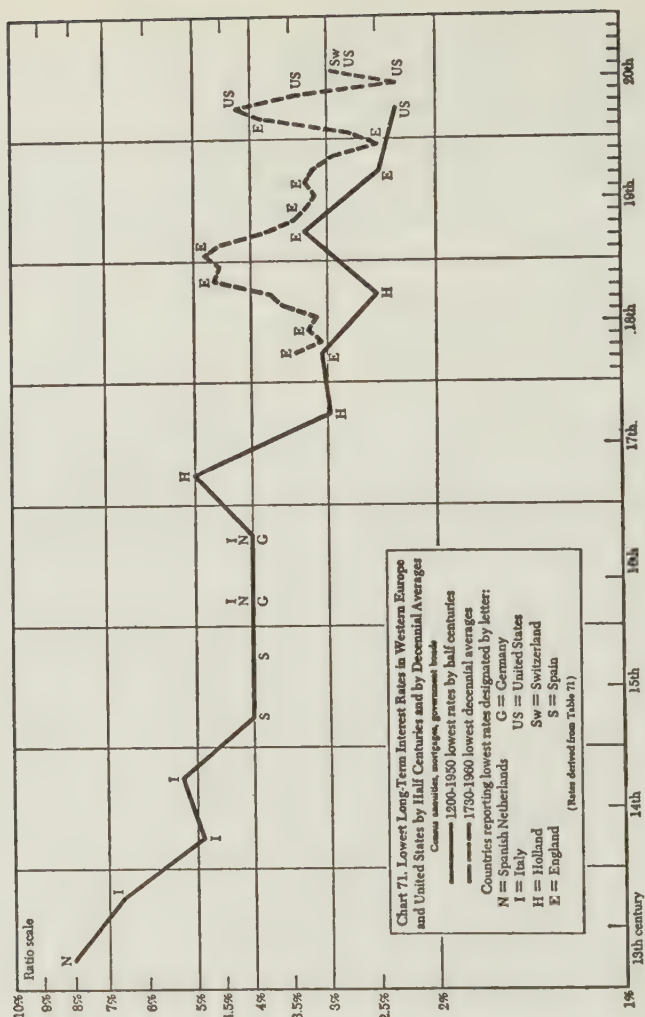


Abb. 6 (nach S. Homer a. a. O. S. 497)

bar wird. Es handelt sich dabei nicht etwa um eine Aufwärtsbewegung innerhalb eines Kondratieff-Zyklus, denn solche sind ja auf Grund der 50-Jahres-Minima-Methode in der Kurve überhaupt nicht erkennbar,¹¹⁾ sondern um grössere Bewegungen. Zugleich handelt es sich dabei um

11) es wird sich allerdings gleich erweisen, dass auch in Kurven, die für die Überprüfung der Kondratieff's an sich geeignet wären, diese weitgehend unsichtbar bleiben.

Perioden starken Bevölkerungsanstieges. Einen ähnlichen etwas detaillierteren Überblick vermag uns folgende Tabelle geben:¹²⁾

Säkulare Zinsentwicklung

(Halbjahrhundert-Minimalraten auf beste Kredite)

Zeit	Engl.	Frkr.	Holl.	Sp. Nied. Belgien	Dtschl.	It.	USA
13. Jh. $\frac{1}{2}$				8			
		14		8		$6\frac{5}{8}$	
14. Jh. $\frac{1}{2}$				8		$4\frac{7}{8}$	
				8		<u>$51\frac{1}{4}$</u>	
15. Jh. $\frac{1}{2}$		10		8		6	
		10		8	5	6	
16. Jh. $\frac{1}{2}$	10	$8\frac{1}{3}$	$8\frac{1}{3}$	$\frac{4}{4}$	4	4	
	10	$81\frac{1}{3}$	$61\frac{1}{4}$	<u>$\frac{4}{4}$</u>	4	4	
17. Jh. $\frac{1}{2}$	8	$8\frac{1}{3}$	$\frac{5}{3}$				
	4	5	<u>$\frac{3}{3}$</u>				
18. Jh. $\frac{1}{2}$	$\frac{3.05}{3.13}$	5	$\frac{3(2)}{2.5}$		4	4	
		5	<u>$\frac{3(2)}{2.5}$</u>		4	4	
19. Jh. $\frac{1}{2}$	$\frac{3.26}{2.47}$	4.06	4.53	4.43	3.84		4.55
		3.03	2.93	2.71	3.53		3.23
20. Jh. $\frac{1}{2}$	2.79	3.06	3.20	2.94	3.64		<u>2.31</u>

Dabei erscheint erwähnenswert, dass in Frankreich und Deutschland, den beiden Ländern relativ später Industrialisierung, der Zins nach dieser Darstellung noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts sinkt, während er für England steigt. (Beachte aber die groben möglichen Verzerrungen - unsere Datierung der Industrialisierung kann viel exakter gefasst werden als es für diese Kurve überhaupt Sinn hat). Inwieweit hin-

12) s. S. Homer a. a. O. S. 492 - unsere Tabelle ist um einige Länder gekürzt. Hier sind nun nationale Verläufe erkennbar. Unterstrichene Werte bedeuten die international niedrigsten Werte, aus denen obige Kurve gebildet wurde.

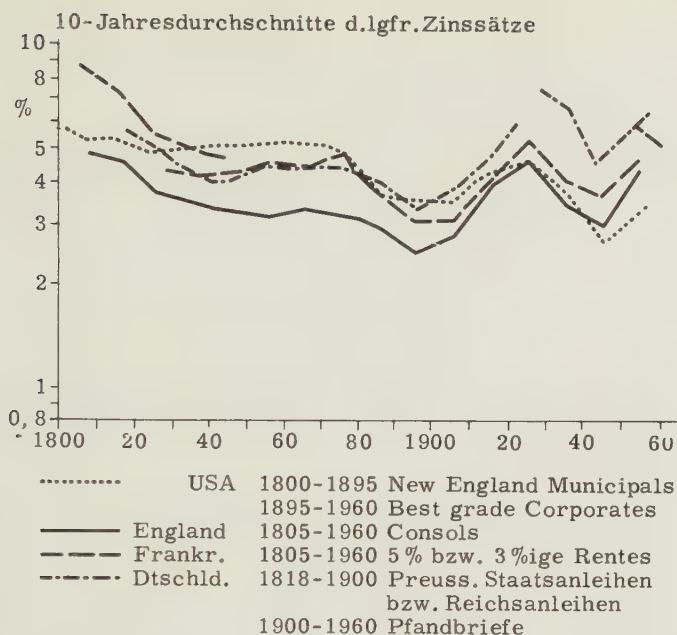
ter solchen Beobachtungen tatsächlich signifikante und theoretisch zu recht deutbaren, natürlich durch bessere Kurven zu untermauernde Zusammenhänge stehen, kann erst Gegenstand der ökonometrischen Analyse sein. Uns werden die dabei denkbaren Ansätze noch im einzelnen beschäftigen, dabei gerade ganz besonders jene, die von (supra)säkularen (d. h. längeren als langwelligen) Wirkungszusammenhängen ausgehen.

2.5.2.2. Langfristige Schwingungen

Auf statistisch weitaus gesicherterem Boden unter dem Blickpunkt des vorhandenen Materials bewegt sich die Analyse der langen Schwingungen, die, wie schon betont, auf Grund des Materials erst ab ca. 1800 möglich ist. Es besteht wohl weithin die Ansicht, als entsprächen gerade die langen Schwingungen jenen Wirkungsvorstellungen, die einer realen Zinsdeutung zugrunde zu legen wären, und die Ergebnisse Kondratieff's scheinen das zu bestätigen. In der Tat erweist ein Überblick über die verschiedenen nationalen Zinskurven eine ziemlich gute Parallelität der Verläufe und gibt gewisse Hinweise auf eine Schwingung der Sätze.

Die Kurve widerlegt zugleich die These von der säkular sinkenden Rate für die Neuzeit, also für die einzige Epoche, in der sie analytisch verwendbaren empirischen Gehalt haben könnte. Auf der anderen Seite hatten wir aber schon schwerwiegende Bedenken gegen die Methoden Kondratieff's angemeldet (s. o.) und gerade die hohe Parallelität der Kurven verschiedener Länder bei zugleich nur schlechter Sichtbarkeit des behaupteten langfristigen Zyklus in manchen, so z. B. des bourgeois-Kondratieff¹³⁾ in England (in den USA überhaupt nicht), führt in die Problematik der Konzeption hinein: die wirtschaftliche Entwicklung der verschiedenen Länder ist verschieden zu datieren, so etwa das sukzessive Einsetzen der Industrialisierung in England, Belgien, Deutschland, Frankreich. Welche ökonomische Grösse soll also die Leitgrösse eines Kondratieff sein, für den die Zinssätze recht einheitliche Datierung erfordern würden? Zumindest wären verschiedene Kondratieff-reference-cycles für die verschiedenen Länder zu berechnen, wie sie für die Juglar-Zyklen vorliegen und z. B. von Morgenstern durchweg verwendet

13) dies ist Schumpeters Bezeichnung, s. G. Clausen, Artikel "Konjunktoren" in HdSW 6. Bd. 1959 S. 135.



(nach S. Homer, A History of Interest Rates
New Brunswick, N. J. 1963 SS. 337, 403, 425, 459)

Abb. 7

werden.¹⁴⁾ In diesen wären die verschobenen zeitlichen Schwerpunkte der Durchführung der die langen Schwingungen tragenden Bereiche¹⁵⁾ zugrunde zu legen, so für den genannten Zyklus der Eisenbahnbau, noch (bzw. für manche Länder erstmals) Spinnerei und Weberei, Bergbau, Eisengewinnung und das Entstehen der grossen Städte. Dennoch könnten auch bei solch verbesserter Datierung viele ökonomische Vorgänge in der Zins-

14) a. a. O. passim bes. S. 42 f. Dabei zeigt sich: der Konjunkturzyklus ist für Deutschland und England bis 1914 sehr parallel, Frankreich weicht stärker ab, völlig die USA. Nach 1919 werden die Unterschiede grösser, für Deutschland gibt es ab 1933 typischerweise überhaupt keinen Konjunkturzyklus mehr.

15) s. G. Clausen a. a. O. S. 135.

reihe unsichtbar bleiben, wie eben z. B. die Phase des Eisenbahnbaues in den USA, die dort sogar mit sinkendem Zins zusammenfiel:¹⁶⁾ denn nur aus dem Aspekt der Nachfragebestimmtheit der Zinskurve müsste der Zins sich parallel zur langen Welle bewegen. Nun laufen ja aber die grossen Verbesserungen und Umgestaltungen der Angebotsseite parallel, die einen Kondratieff-Zyklus unsichtbar machen können - nur Kondratieff selbst erkennt seinen Zyklus auch in der Zinsreihe, weil er um einen "Trend", also diesen ganzen Vorgang auf der Angebotsseite, bereinigt hatte.¹⁷⁾

Eines aber zeigt die Zinskurve des 19. Jahrhunderts¹⁸⁾ mit voller Deutlichkeit; die exogenen Ereignisse. Klar zeichnen sich die napoleonischen Kriege, die 1830er und die 1848er Revolution, der Krimkrieg, der US-Bürgerkrieg und andere politische Ereignisse ab und zwar desto deutlicher, je unmittelbarer die Länder von den jeweiligen Ereignissen betroffen sind - die beiden letztgenannten sind daher nur in der englischen bzw. der USA-Kurve sichtbar. Hier erweisen sich also Zinsbewegungen als Erscheinungen der mit Erwartungen reagierenden Kreditmärkte. Unter solchen Umständen kann aber die Vorstellung von langen Wellen nur vorsichtig in der Zinsanalyse angewendet werden; die einfachere exogene Erklärung nimmt der Wellendeutung die Überzeugungskraft, denn werden diese exogenen Ausschläge weggelassen und keine Durchschnitte gebildet, so ist keine Welle mehr vorhanden.

Ein allgemeiner Kondratieff zeigt sich dabei noch am ehesten im Zins und den Preisen.¹⁹⁾ Stellt aber die Preisbewegung die entscheidenden Vorgänge der Wirtschaft zutreffend dar, wird der Zins also, indem

16) der wesentlich ab 1880 vonstatten geht, s. H. Hausscherr a. a. O. S. 429 - dabei war dieser gerade in den USA besonders bedeutungsvoll. s. a. M. Friedman/A. J. Schwartz a. a. O. S. 99 n.

17) Man beachte in diesem Zusammenhang die überaus vorsichtigen Äusserungen Kuznets, der aus empirischen Unterlagen nicht entscheiden will, ob die Kapitalakkumulation Angebots- oder Nachfrage- bestimmt ist, er neigt eher zur Nachfrageseite als gegebener (weil stets grösser) und damit der Angebotsseite als bestimmender Grösse.

18) die des 20. Jahrhunderts mit den gewaltigen exogenen Ereignissen eigenartigerweise nicht - der 2. Weltkrieg zeigt sogar gleichmässig sinkende Zinssätze (s. S. Homer a. a. O. S. 405: die Märkte waren vorbereitet).

19) hier ist aber die eingehende empirische Kritik Macaulays (a. a. O. S. 166) zu beachten, die die Behauptung von der langfristigen Parallelität überhaupt fraglich macht.

Parallelität zu den Preisen festgestellt wird (s. zu den Problemen 5.6.), zu den realwirtschaftlichen Vorgängen, insbesondere dem Aspekt der Kapitalnachfrageseite, wirklich in Verbindung gebracht? Daran können ernstliche Zweifel bestehen, so wenn Gayer und andere²⁰⁾ hohe Wachstumsraten (in Mengen gemessen) gerade bei sinkenden Preisen, also in den angeblichen Abschwüngen der Kondratieffs, feststellen. Auch bei Kondratieff selbst sind die Mengenbewegungen schon sehr viel weniger synchron. Noch umstrittener ist, ob es im 20. Jahrhundert überhaupt lange Wellen gibt.²¹⁾ Ihre Existenz ist gerade für die bis dahin wichtigste Unterstützung der Hypothese, die Preisreihe, angesichts langanhaltender Perioden mässiger Inflation zweifelhaft und ein statistischer Nachweis also abermals erschwert. Dass es ungeachtet aller Kritik dennoch langfristige Trends gibt, die auch unabhängig von Berechnungsmethoden und Durchschnittsbildung sichtbar werden, zeigt folgende Abbildung, die Jahreswerte für verschiedene Länder nach verschiedenen Autoren wiedergibt:²²⁾ (s. Abb. 8) (die hinzugefügten 10-Jahresdurchschnittskurven beweisen dabei, dass tatsächlich die Grundzüge der Bewegungen ebenso in den unbearbeiteten Reihen sichtbar werden). Unseres Erachtens sollte aus diesen Gründen auf die Konzeption der langen Wellen verzichtet werden - zumindest im Rahmen langfristiger Zinsanalyse. Die Regelmässigkeit der Bewegung bedürfte wesentlich besserer induktiver Beweise; insofern aber einfach nicht-regelmässige lange Schwingungen angenommen werden, wie sie Kuznets konzipiert und teils auch ohne Bearbeitung der Reihen empirisch nachweisen kann,²³⁾ verschmilzt diese Analyse mit der langfristigen überhaupt und wird zu einer auf die Trends der Wachstumsraten der ökonomischen Aggregate sich gründenden Betrachtungsweise des langen Zeithorizontes. Einfache Ansätze auf empirischer Grundlage im Sinne einer solchen allgemeinen langfristigen Analyse zu finden, wird unsere Aufgabe im Abschnitt 3 sein.

20) s. A. D. Gayer/W. W. Rostow/A. J. Schwartz a. a. O. S. 649; sie verzichten daher ganz auf das long wave-Konzept (s. 658) ebenso Kuznets a. a. O. S. 47 für die Zeit nach 1870.

21) s. G. Clausen a. a. O. S. 137, Kuznets verneint es entschieden: die beobachtbaren Wellen seien Ergebnisse der Kriege (S. 362).

22) Erläuterung zu Abb. 8 s. folg. Seite.

23) s. S. Kuznets a. a. O. passim, besonders kann er lange Schwingungen nachweisen für: Bauen, Nettolagerveränderungen, Nettoforderungen gegen das Ausland und die Bevölkerungsbewegung.

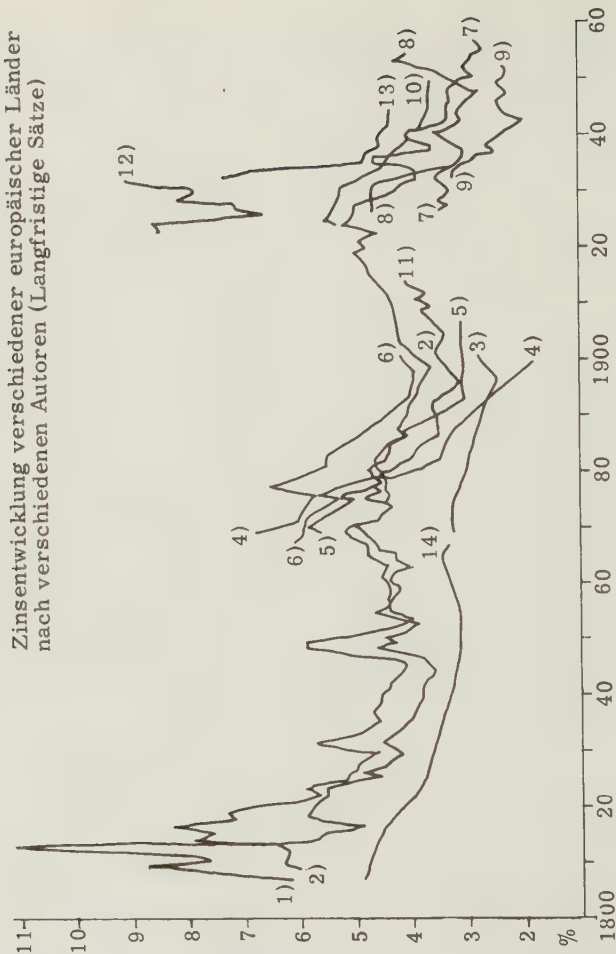


Abb. 8

22) Erläuterung zur Abbildung 8:

Kurve 1	Realzinsfuss d. preuss. Staatspapiere	(n. Voyer S. 21)
Kurve 2	Realzinsfuss d. frz. rentes	(n. S. Homer S. 222f.)
Kurve 3	Realzinsfuss d. engl. Staatspapiere	(n. Voyer S. 83)
Kurve 4	Realzinsfuss d. US Staatspapiere	(n. Voyer S. 83)
Kurve 5	Realzinsfuss d. frz. Staatspapiere	(n. Voyer S. 83)
Kurve 6	Realzinsfuss d. russ. Staatspapiere	(n. Voyer S. 83)
Kurve 7	Durchschn. - Rendite von 12 schweiz. Obligationen	(n. Niehans S. 99)

2. 5. 2. 3. Zyklische Bewegungen

Schliesslich wäre als dritter Zeitaspekt die Bewegung des Zinssatzes in der zyklischen Bewegung darzustellen, wobei eine solche Untersuchung mindestens auf Vierteljahreswerten, besser sogar noch auf Monatswerten basieren sollte.²⁴⁾ Das erforderte jedoch zu viel Raum - auch an eine noch so geraffte Darstellung der Arbeiten Macaulay's oder Morgensterns kann hier nicht gedacht werden. Unzweifelhaft ist der zyklische Aspekt der ökonomisch, oder doch zumindest quantitativ, am besten untersuchte der Zeithorizonte. Dabei ging es aber bezüglich dem Zins meist mehr darum, aus konjunkturellen Zinsstrukturanalysen "Barometer" zu entwickeln, als dass Erklärung des landesüblichen Zinssatzes im Vordergrund gestanden hätte.

Hier geht es nur darum, einige Einschränkungen hinsichtlich der Bestimmtheit zu machen, mit der konjunkturelle Zinszusammenhänge und -Verläufe festgestellt werden können, in Anlehnung an die erwähnten grossen Untersuchungen. Versucht man etwa, einzelne Krisen in Jahreswertreihen aufzufinden, so gibt das natürlich Enttäuschungen, aber auch die eingehendsten Untersuchungen bei Macaulay, Gayer und Morgenstern können nur unbefriedigende empirische Grundlagen für straffe konjunkturelle Zinserklärungen beibringen - und zwar obwohl auf den ersten Blick das Gegenteil der Fall zu sein scheint.²⁵⁾ Daher sei an dieser Stelle eine graphische Übersicht Macaulay's²⁶⁾ wiedergegeben (s. S. 106), anhand deren er ausdrücklich auf die zahlreichen Unregelmässigkeiten, lead-lag-Vertauschungen und grossen Unterschiede in der Stärke der jeweili-

zur vorigen Seite:

Kurve 8	Rendite v. 2 1/2% Consols	(n. Niehans S. 99)
Kurve 9	Rendite v. US-Treasury-Bonds	(n. Niehans S. 99)
Kurve 10	mittlere Verzinsung d. Kap. Anlagen d. Schweiz. Lebensvers. Ges.	(n. Niehans S. 95)
Kurve 11	Realverzinsung d. 3 1/2% preuss. Staatspapiere	(n. Rost S. 83)
Kurve 12	Realverzins. d. dtsh. Staatsanleihen	(n. Rost S. 108)
Kurve 13	Verzins. festverz. dtsh. Wertpapiere	(n. Rost S. 155)
Kurve 14	10-Jahres-Durchschnitt d. Consols	(n. Homer S. 155/195)

zu dieser Seite: 24) s. A. D. Gayer u. a. a. O. S. 342 f.

25) ein wirklich guter Zusammenhang müsste dabei ja nicht nur Phasenübereinstimmung zeigen, d. h. Regelmässigkeit in der Bewegungsrichtung zweier Reihen, sondern auch eine Entsprechung der jeweiligen Amplitudenstärken, s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 166 n.

26) ders. ebda. S. 211.

CYCLICAL MOVEMENTS OF INTEREST RATES AND OTHER ECONOMIC SERIES

THE CURVES BELOW ARE DEVIATIONS OF SEASONAL-ELIMINATING GRADUATIONS FROM CYCLE-ELIMINATING TREND LINES
THEY THEREFORE REPRESENT SHORT TIME MOVEMENTS ONLY SEE TEXT IN THIS CHAPTER.
THE DATA ARE LOGARITHMS AND THE UNITS ARE ROUGHLY PROPORTIONAL TO THE RESPECTIVE MEAN DEVIATIONS.

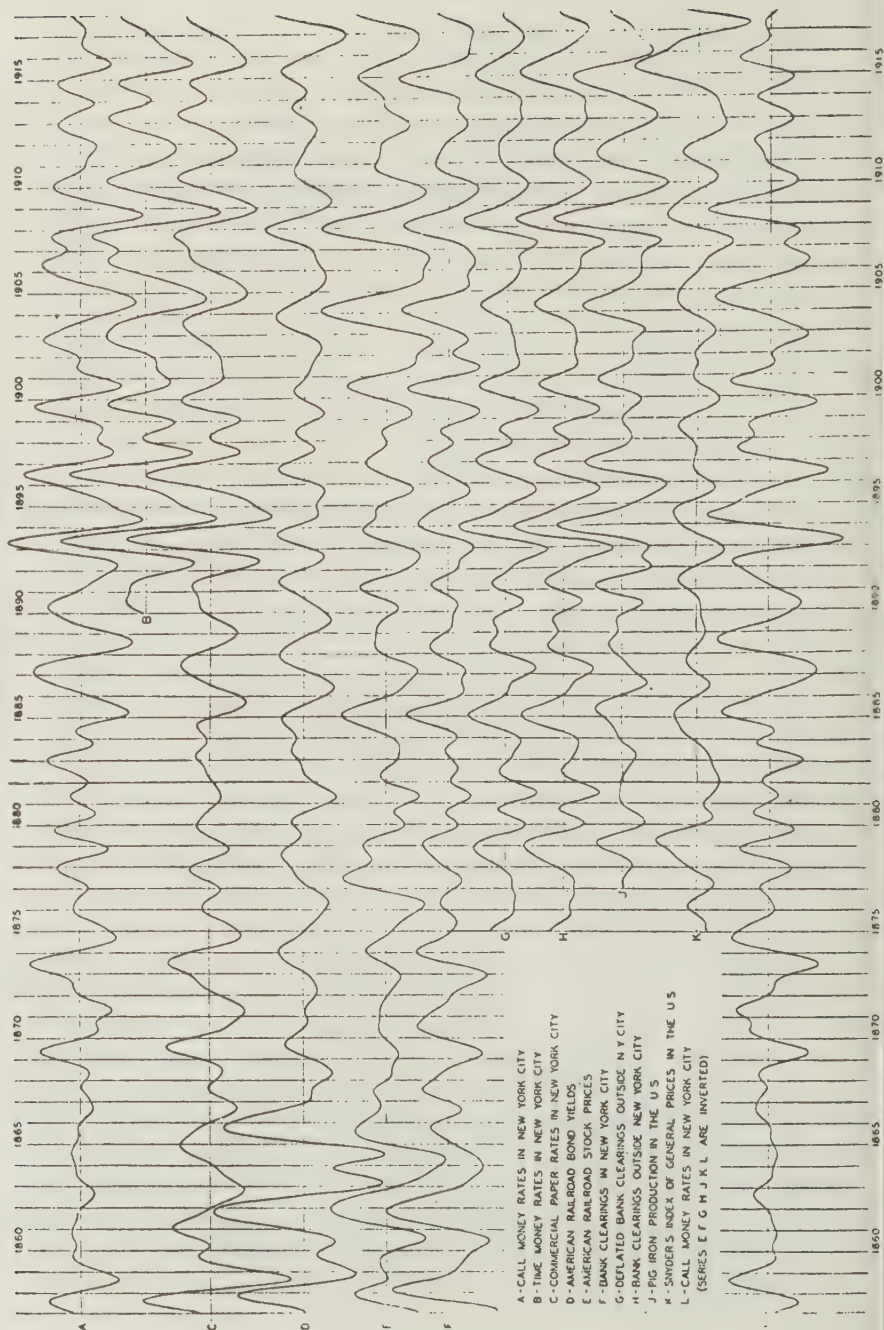


Abb. 9

ligen Ausschläge hinweist. Diese Abbildung kann tatsächlich als Fazit alles Vorliegenden über die konjunkturelle Zinsverknüpfung angesehen werden: die Zinssätze selbst und einige monetäre Grössen sind recht gut miteinander parallel, die Parallelität zu den anderen Grössen des Gesamtzusammenhanges der Wirtschaft, der die Konjunkturbewegung ausmachen sollte, ist aber ausgesprochen unbefriedigend. Dies kann als eines der gesichertsten empirischen Ergebnisse bezüglich dem Zins angesehen werden, weswegen gerade eine konjunkturelle nicht-monetäre Zinserklärung nicht sinnvoll erscheint und erneute Versuche nicht erfolgversprechend.

Folgende recht gesicherte Aussagen können über den Zins in der Konjunkturbewegung gemacht werden, trotz allen obigen Einschränkungen über die Regelmässigkeit und Zuverlässigkeit der Zusammenhänge: sowohl der langfristige wie auch der kurzfristige Zins passen sich gegen den reference cycle nur verzögert an.²⁷⁾ Der Zins bleibt also in den Abschwung hinein hoch,²⁸⁾ z. B. weil die Opfer der Krise gerade nun zur Aufrechterhaltung ihrer Liquidität leihen müssen.²⁹⁾ Dabei geht dem Hochpunkt des Zyklus eine monetäre Kontraktion voraus, dem Tiefpunkt eine Expansion.³⁰⁾ Doch bestehen auch über diese Sachverhalte in Details unterschiedliche Auffassungen. So ist Tinbergen der Ansicht,³¹⁾ nur der kurzfristige Zins zeige die Konjunkturschwankung, Höfermann aber genau der entgegengesetzten, dass der konjunkturelle Verlauf an den Geldmarktsätzen nur schwer abzulesen sei.³²⁾ Hier dürften aber die sehr genauen Untersuchungen Morgenstern's zutreffender sein,³³⁾ dass zwar

27) s. I. Fisher, Die Kaufkraft des Geldes Bln. u. Lpz. 1922 S. 53 f. (i. Folg. als Fisher (I) zitiert), J. Tinbergen a. a. O. S. 428 f. Morgensterns Test ohne lag gibt daher schlechte Ergebnisse (a. a. O. S. 454). Anderer Meinung ist nur Culbertson, der die Anpassung des Zinses für gleichphasig mit der Konjunktur hält und die Amplitude für jeweils in der Stärke entsprechend (a. a. O. S. 195 ff., bes. 202 - auf Grund der Werte für die USA).

28) s. a. A. Spiethoff Artikel "Krisen" in HdSt, 4. A. Bd. 6 S. 11; empirisch z. B. für England in der ersten Hälfte des 19. Jhdts. A. D. Gayler u. a. a. a. O. S. 918, die eine überraschend starke Verschiebung errechnen (der Zins expandiert in den Phasen III-VII).

29) s. I. Fisher (I) a. a. O. S. 54.

30) s. C. Warburton, The Theory of Turning Points in Business Fluctuations QJE 64/1950 S. 526 (i. Folg. als Warburton (II) zitiert).

31) s. J. Tinbergen a. a. O. S. 432.

32) s. F. Höfermann a. a. O. S. 68.

33) s. O. Morgenstern a. a. O. passim, S. 118.

die Konjunkturzyklen in der Regel in den Zyklen des kurzfristigen Zinses vorhanden sind, dass die Zeitreihe des letzteren aber mehr Zyklen aufweist, besonders ausgeprägt in den USA. Dagegen zeigt der langfristige Zins weniger Perioden,³⁴ was auf eine gewisse bedeutsame Unabhängigkeit der Sätze deutet und erklärt, warum sie sich oft nicht parallel bewegen. Die Kovariation des langfristigen Zinses mit der Konjunkturbewegung ist dabei insgesamt geringer als die des kurzfristigen mit dieser,³⁵ derart umgedeutet hat also Tinbergen recht.

Die insgesamt unbefriedigende Situation einer Zinsdeutung unter dem konjunkturellen Zeithorizont mit Hilfe der reference cycles weist darauf, dass unter dieser Frist der Betrachtung tatsächlich in hohem Masse monetäre Einflüsse wirksam sind, dass es also gerade hier um den Einbau der Ansätze der monetären Theorien ginge, die das Schwanken im Zyklus mit allen Verschiebungen aus der Bewegung der von ihnen erfassten Determinanten des Zinses (als Angebots- und Nachfragegrössen auf bestimmten Märkten) erklären können müssten - realere Deutungen der Zinsdetermination müssen den längeren Zeithorizonten vorbehalten bleiben.

2. 5. 3. Die Kontinuität des Zinses

Beeindruckend ist bei einem historischen Überblick die grosse Kontinuität der Höhe des Zinssatzes.³⁶ Nicht nur bleiben, wie schon erwähnt, die kommerzielle Gewinnschätzungen über die Jahrhunderte hin ähnlich und ebenso die "Verzinsung" der Einlagen in Personalgesellschaften, sondern es wurden auch schon früh Höhen des Zinses erreicht - etwa im 15. Jahrhundert -, die auch heute nicht dauerhaft unterboten werden³⁷

34) s. O. Morgenstern a. a. O. S. 451.

35) ders. ebda. S. 454.

36) M. Friedman/A. J. Schwartz weisen auf die überhaupt erstaunliche Stabilität und Kontinuität monetärer Grössen hin (a. a. O. S. 678 f.) H. C. Wallich äussert: "it cannot be claimed that there is a historical down-trend in interest rates. . . . we ought to be impressed, rather, by the extraordinary ability of interest rates to recover to high levels, as during the 1920's" (s. H. C. Wallich, The Changing Significance of the Interest Rate, AER 36/1946 S. 786), s. a. ähnlich J. Niehans (II) a. a. O. S. 22.

37) so liegt z. B. der englische Zins 1960/61 über dem von 1920 und selbst dem von 1790. - Der augenblickliche Kapitalmarktzins in der BRD hat Höhen erreicht, die einem Investor des 16./17. Jahrhunderts unannehmbar erschienen wären.

und bestimmte Kreditformen wie der Konsumkredit weisen heute fast die gleiche Zinshöhe wie vor 600 Jahren auf.

Hierfür spielen Konventionen und Usancen eine grosse Rolle, wie das für die zinstragenden Märkte in der Literatur auch immer wieder betont wird. So schreibt J. M. Keynes:³⁸⁾ "Es wäre vielleicht genauer, zu sagen, dass der Zinsfuss eine höchst konventionelle als eine höchst psychologische Erscheinung ist." und I. Fisher betont,³⁹⁾ dass das Vorurteil der Geschäftsleute gegen ein Steigen des Zinses einer der Hauptgründe für dessen mangelnde Anpassung an die wirtschaftliche Lage ist. Es muss dabei natürlich beachtet werden, dass das Verbleiben des Zinses in einer verhältnismässig engen Spanne teils auf seiner Notierung als relativer Preis beruht, dass daher also schon verhältnismässig kleine anhaltende Niveauänderungen signifikante Zeichen grundlegender Vorgänge sein können, dass also Zinsanalyse durch die verhältnismässig kleine Schwankungsbreite keineswegs unmöglich gemacht wird.

Für heftige Abweichungen des Zinses nach oben - insoweit es kurzfristige Sprünge verbunden mit exogenen Ereignissen sind - sollte Folgendes stets beachtet werden: ein solcher Zins spiegelt, das liegt in der Art der statistischen Erfassung, zunächst nichts als eine Reaktion der Börse. So mag in einem kurzen Krieg ein sehr hoher Zins nur sehr geringe tatsächliche Bedeutung haben, da ja die Schuldner des Kapitalbestandes nicht etwa diesen höheren (allein aus dem Kurs errechneten) Zins zahlen müssen, der im Grunde nur die Buchverluste der Effektenbesitzer widerspiegelt, die auch für diese selbst in der Regel wenig bedeutungsvoll sind, da sie in diesem Augenblick nicht verkaufen werden. Auf solcher inhaltlicher Inhomogenität des reportierten Zinses, der uns zunächst gar nicht sagt, ob und in welchem Umfang tatsächlich Kredite zu diesem Satz abgeschlossen werden, sind sicher manche scheinbaren Widersprüche des Zinsverlaufes zu erklären⁴⁰⁾ und es ist durchaus zu erwägen, ob nicht für viele Zwecke eine Kurve besser wäre, die von allen solchen exogen verursachten ausserordentlichen Sätzen absieht --

38) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 171.

39) s. I. Fisher (I) a. a. O. S. 264, s. a. S. 183, 261.

40) s. s. O. Morgenstern a. a. O. S. 446 f.: wichtig ist, welche Sätze tatsächlich wirksam werden, das geht bei den kurzfristigen Sätzen der Natur der Sache nach sehr viel rascher (evtl. wären daher die kurzfristigen Sätze beizuziehen).

um damit nur tatsächlich ökonomische Vorgänge zu erfassen - und die ausgelassenen Stücke durch Interpolationen ersetzt.⁴¹⁾

Den Abweichungen nach unten, sind aber sicher Grenzen gesetzt: "das beständige und das am wenigsten leicht verschiebbare Element in unserer zeitgenössischen Wirtschaft war bis jetzt, und mag sich auch in Zukunft als solches erweisen, der Mindestzinsfuß, der der Allgemeinheit der Vermögensbesitzer annehmbar ist". Und Keynes zitiert in der Fussnote Bagehot: "John Bull kann vieles ertragen, aber was er nicht ertragen kann, sind 2%." In Wahrheit geht es vielleicht nicht einmal in erster Linie um das Ertragenwollen als vielmehr um die von Keynes selbst betonte Tatsache, dass das Verleihen Unkosten macht (in Höhe von ca. 2%), also wäre für den Bruttozins des Bankkredits hier schon in etwa die absolute Untergrenze bei ca. 4% auf die Dauer. Dabei kann der landesübliche (Wertpapier-) Zins um den grössten Teil der Unkostenspanne niedriger liegen.

Schon die suprasäkulare Übersichtskurve erwies uns, zumal für die letzten 300 Jahre, bereits eine ziemliche Gleichmässigkeit der Bewegungsspanne des Zinses. Für die Zeit ab 1800 sei eine Tabelle S. Homer's wiedergegeben,⁴³⁾ die für die Zeit nach 1800 keinen andauernden Wert unter 2% aufweist.

Prozentuale Häufigkeiten der Zinssätze ab 1800

Zins (%)	Häufigkeit (%)	Kennzeichnung
unter 2 1/2	2%	10% der notierten Sätze sind als niedrige Sätze zu bezeichnen
2 1/2 - 3	8%	
3 - 3 1/2	18%	
3 1/2 - 4	20%	72% liegen im "üblichen" Bereich
4 - 4 1/2	18%	
4 1/2 - 5	15%	
5 - 5 1/2	8%	18% sind als hohe Sätze zu bezeichnen
5 1/2 - 6	4%	
über 6	6%	
	100%	

41) evtl. könnte diese Interpolation durch die Bewegung der kurzfristigen Sätze gegenüber einem einfachen Streckenzug verbessert werden.

Die relativ häufigen hohen Notierungen⁴⁴⁾ setzen sich wie folgt zusammen und wären soweit als möglich mit ephemeren Erschütterungen, besonders politischen Vorgängen, zu erklären:

Jahresdurchschnittszins über 6 % in Jahren⁴⁵⁾

Frankreich zu Beginn des 19. Jahrhunderts	21 Jahre
Frankreich Mitte der 1920er und 1950er	4 Jahre
Deutschland, 1920er, 30er und 50er	19 Jahre
Holland, frühes 19. Jahrhundert	4 Jahre
Belgien, 1831, 1848, 1926	3 Jahre
Schweiz frühe 1920er (Notierungen für das 19. Jahrhundert fehlen)	2 Jahre
Schweden, frühe 1920er	2 Jahre
Kanada 1918	1 Jahr
USA vor 1865	14 Jahre

Die entsprechende Darstellung für die kurzfristigen Sätze^{45a)} sei hier nicht wiederholt, auch sie zeigt trotz der viel grösseren Schwankungsbreite einen deutlichen Schwerpunkt: 77% der Werte liegen zwischen 1, 5% und 5%, nur 7% der Fälle über 6%.⁴⁶⁾ Das Schwanken der älteren vorneuzeitlichen Sätze lässt sich natürlich nicht derart exakt darstellen, doch schwanken diese, vielleicht aus noch stärkerer Gewohnheitsbindung, weniger als die modernen, aber auf deutlich höherem Niveau, besonders vor der grossen Pest.

zur vorigen Seite: 42) s. J. M. Keynes (II) a. a. O. S. 261.

43) s. S. Homer a. a. O. S. 503 i. V. m. S. 493, 502. Die Tabelle erfasst Werte für 9 Länder und beruht auf insges. 1070 einzelnen Notierungen.

44) man könnte die Grenze evtl. auch bei 5 1/2% legen.

45) s. S. Homer a. a. O. S. 502.

45a) s. ders. ebda. S. 513 f.

46) mehr als Kuriosum sei erwähnt: die grösste Schwankungsspanne des kurzfristigen Zinssatzes im 20. Jhd. war bisher 1:1.000.000 - es standen nämlich US-Schatzwechsel 1938/39 auf 0.01% und der kurzfristige Satz in Berlin 1923 auf dem Höhepunkt der Inflation bei 10.950%, was natürlich im Grunde gar keinen "Zins", sondern eine Valutabewertung darstellt (s. S. Homer a. a. O. S. 512).

47) s. S. Homer a. a. O. S. 134.

2.5.4. Die Bedeutung von Wandlungen in Institutionen und sozialen Verhaltensweisen

Abschliessend soll nochmals auf die hohe Bedeutung institutioneller Wandlungen hingewiesen werden, die uns die Zinsgeschichte in Verbindung mit der allgemeinen Wirtschaftsgeschichte aufweist. Es wird stets ein Problem der nationalökonomischen Forschung überhaupt und der ökonometrischen Ansätze im besonderen sein, inwieweit man diese (notgedrungen) in einen "Datenkranz" nur qualitativ beschreibbarer Grössen versetzen muss, d.h. sie zur Grundlage sinnvoller Periodisierung bei der Auffindung ökonomischer Regelmässigkeiten machen soll⁴⁸⁾ oder inwieweit es gelingen kann, die "Daten", die ja ebenso bedeutsame ökonomische Sachprobleme enthalten wie andere Grössen, die stets als verlaufsendogen angesprochen werden, quantifizierbar zu machen und damit in die Modelldedeutung einzubauen. Sicherlich gibt es für einen solchen Versuch keine starren Grenzen oder gar a priori ableitbare überzeugende Argumente, warum eines der bislang qualitativen Elemente nicht auch als explizite Variable in das Modell eingebaut werden sollte.⁴⁹⁾ Die Grenze ist nur durch die jeweils gegebene Fähigkeit zum Messen gesetzt und vermittels der Wahl geeigneter quantifizierbarer Indikatoren auch dann verschiebbar, wenn das Datum selbst nicht messbar erscheint. Insbesondere die langfristige Analyse muss immer wieder den Versuch unternehmen, solche Elemente des Datenkranzes in die Analyse als grundlegende Determinanten einzubauen. Überlegungen in dieser Richtung werden uns kurz unter Abschnitt 3.7.3. beschäftigen. Zahlreich sind bisher nur die verbalen Entwürfe, in denen solche institutionellen Determinanten, bzw. soziale Verhaltensweisen, als für den

48) Insoweit die Analyse nicht zumindest in dieser Weise die historisch verschiedene Wirklichkeit berücksichtigt, desto mehr werden ihre Ergebnisse der Wirklichkeit nachhinken (s. St. W. Rousseas a.a.O. S. 36) - oder es werden umgekehrt Vorgänge der Vergangenheit analysiert, als wenn sie sich im Rahmen der heutigen institutionellen Verhältnisse und Verhaltensweisen abspielten. Zumindest mit Blick auf die Periodisierung ist also historische Voruntersuchung unerlässliche Voraussetzung jeder quantitativen Analyse (s. S. Kuznets a.a.O. S. 7, 38 f., O. Morgenstern a.a.O. S. 563 f.).

49) ganz sicher war z. B. die Zuweisung der Kapitalausstattung einer Volkswirtschaft zum Datenkranz ein schwerer Missgriff, da so langfristige Verlaufsanalyse unmöglich wird.

Zins wesentlich aufgeführt werden; gerade diese einleuchtenden gedanklichen Ansätze zu empirischer Verwendbarkeit fortzuentwickeln, d. h. geeignete Messkonzepte zu schaffen, ist eine der Hauptaufgaben zukünftiger Zinsanalyse. So führt z. B. Culbertson⁵⁰⁾ einen reichen Katalog solcher individueller Verhaltensweisen auf, die langfristig den Zins bestimmen, darunter Lebenszyklus-Gewohnheiten, Gewohnheiten der Akkumulation für folgende Generationen, das Vorhandensein von Unternehmerfunktion, die Organisationskapazität für kapitalintensive Produktionsweisen und den technischen Fortschritt.⁵¹⁾

Der monetäre Bereich der Wirtschaft ist dabei den Einflüssen solcher Wandlungen (ganz abgesehen von den kurzfristigen Erwartungsreaktionen) besonders unterworfen - Lutz sieht daher in der Vernachlässigung des institutionellen Bankenapparates den Hauptmangel der neoklassischen Zinstheorien.⁵²⁾ Ohne Kenntnis des tatsächlichen Aufbaues des Kreditapparates kann beim Vorliegen von Präferenzen⁵³⁾ und Marktunvollkommenheiten die Zinsbewegung nicht zutreffend erklärt und beurteilt werden. Die institutionelle Struktur ist daher als Struktur der einen Marktseite unbedingt zu berücksichtigen, ihre Veränderungen und Trends langfristigen Analysen zugrunde zu legen, was mit dem wachsenden Anteil der Institutionen am Gesamtmarkt immer wichtiger wird.⁵⁴⁾

50) s. J. M. Culbertson a. a. O. S. 186 ff. Er geht von einem LF-theoretischen Ansatz aus, die institutionellen Aspekte sind aber ebenso wichtig bei LP-Ansätzen (nämlich wegen ihrer Wirkung auf die Umlaufgeschwindigkeit), s. den Katalog bei J. M. Keynes a. a. O. S. 169 (I): Aufbau der Banken, der Industrie und gesellschaftliche Gewohnheiten.

51) gerade dieser ist ja in der neueren theoretischen Diskussion das Beispiel für Versuche einer Messung und Quantifizierung einer langen Zeit nur für qualitativ-verbal beschreibbar gehaltenen Grösse.

52) s. F. A. Lutz (II) a. a. O. S. 448 und ähnlich A. J. L. Catt a. a. O. S. 510 - um sich eine Übersicht über institutionelle Verknüpfung zu erleichtern, können tabellarische (s. R. Turvey (I) a. a. O. S. 303) oder graphische Übersichten (s. S. Kuznets a. a. O. (II) S. 20 ff.) aufgestellt werden, sie zeigen die tatsächlichen Wege von Geld und Kredit - in etwas abstrakterer Weise tun das auch Kreislaufmodelle des monetären Bereiches (s. z. B. H. F. Lydall (II) a. a. O. S. 76).

53) so kaufen z. B. die Banken kurzfristige Papiere, um dem langfristigen Kursrisiko zu entgehen, die Versicherungen aber langfristige Papiere, weil das ihren Verpflichtungen entspricht (s. J. W. Conard a. a. O. S. 325) - wird ein Papier zulässig für Konsortien und Stiftungen, so steigt sein Kurs (s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 71).

54) s. S. Kuznets a. a. O. S. 423 u. W. G. Hoffmann (I) a. a. O. S. 136 f. .

3. Überblick über mögliche einfache «Realthesen» und Hinweise auf solche aus der Zinsgeschichte

3.1. Das Konzept der Realthesen

Wenn im Folgenden von "Realthesen" die Rede sein wird, so ist dazu die Erörterung der Frage "monetäre oder reale Zinserklärung" unter 1.1.2.2. zu beachten. Es geht also nur um Gewichte der Erklärung und wenn unter Umständen der eine oder andere Ansatz unter dem Sammelnamen "Realthesen" nicht ganz glücklich eingeordnet erscheinen mag, so soll diese Einordnung nur bedeuten, dass es sich um einen einfachen, nicht ausgeprägt monetären Ansatz handelt gegenüber den beiden theoretisch viel geschlosseneren, monetären Ansätzen. Seinerzeit betonten Roos/v. Szeliski noch,¹⁾ dass ihre Streudiagramme monetärer Grössen mit dem Zins gute Ergebnisse brachten, dass also die reinen Zinstheorien nicht zutreffend sein können. Heute ist es aber eher umgekehrt erforderlich, zumal unter dem langfristigen Blickwinkel,²⁾ mit einfachen Korrelationen zu zeigen, dass auch nicht-monetäre Grössen für die Zinsdetermination von Bedeutung sind. Der Versuch, die Zinsbewegungen direkt aus den Realgrössen zu erklären, kann zweierlei bedeuten: entweder will man die Zweistufigkeit der eigentlichen Verursachung überspringen, da man das Zwischenglied, die Kreditmarktgrössen, nicht fassen kann (s. 1.1.2.2. und 4.2.3.), oder man sieht in den Realgrössen nur Indikatoren und Kontrollgrössen, die einigen Aufschluss über den Anteil der verschiedenen verursachenden Bereiche geben. Diese beiden Ideen unterscheiden sich im praktischen Ansatz weniger voneinander, beide werden z. B. auf die Bewegungen des Volkseinkommens zurückgreifen, sondern unterscheiden sich mehr nach der beabsichtigten "Tiefe" der Erklärung.

Die folgenden Überlegungen beruhen auf den Eindrücken, die die Kreditgeschichte hat vermitteln können und dem Versuch, diese mit geläufigen theoretischen Ansätzen in Einklang zu bringen. Erwägungen und teils auch empirische Ansätze liegen über fast jeden denkbaren Zusammenhang vor, aber noch keiner ist endgültig überzeugend dargestellt oder

1) s. C. F. Roos/V. v. Szeliski a. a. O. S. 523.

2) eher kurzfristig ist die monetäre Erklärung gut, s. z. B. A. D. Gayer u. a. a. a. O. S. 656.

gar bewiesen worden. Es wird schon in den Vorüberlegungen gerade nicht darum gehen, einen Erklärungseinfall allein herauszugreifen, sondern die Zinsbewegung aus dem Wechselspiel verschiedener Einflussgrössen zu erklären - ob zu recht, muss dann der eigentliche ökonometrische Ansatz erweisen. Die Verwendung verschiedener Erklärungen soll dabei nicht in der Art geschehen, wie in der älteren Literatur, in der je nach Situation diese oder jene Gründe genannt werden,³⁾ sondern derart, dass alle Ursachen als ständig wirksam betrachtet werden und damit in einer Gesamterklärung (z. B. in Gestalt multipler Korrelation) miteinander kombinierbar sind, wobei diese kombinierten Erklärungen gerade besser sein müssten als die mit nur einzelnen wechselweise herausgegriffenen Gründen. Natürlich ist auch erst unter solchen Annahmen ökonometrische Parameterbestimmung möglich. Die folgenden Abschnitte sollen eine Übersicht über denkbare zweidimensionale Zusammenhänge geben, die dann in geeigneter Weise zu der skizzierten Gesamterklärung zusammenzufügen wären.

3) ein "klassisches" Beispiel solcher Erklärung der Zinsbewegungen liegt z. B. bei E. Voyer (a. a. O. passim, bes. S. 20-82) vor. In diesen Erklärungsansätzen ist der Zins gar kein numerisches Problem (s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 6), sondern nur seine Bewegungsrichtung wird gedeutet. Dabei ist es nicht untypisch, dass Zinssteigerungen gerne von der Kapitalnachfrageseite her, Zinssenkungen von der Kapitalangebotsseite her erklärt werden. Dass solche einseitigen Analysen nicht ausreichen, wurde oben in der Kritik des Konzepts der langen Welle für die Zinstheorie dargelegt; "Erklärungen" wie "der Zins in der Gründerkrise" sind eben grundsätzlich unzulänglich. Es geht dabei gar nicht darum, diese alten Ansätze nachträglich schlecht zu machen, sondern darum, zu betonen, dass sie heute und unter unserer Zielsetzung unzureichend sind.

Kurz sei beispielhaft das Verfahren Voyer's dargestellt: drei durch die Bewegungsrichtung des Zinses eindeutige Epochen sind zu erklären: (für Deutschland)

1. Periode 1807-1844 (sinkende Tendenz, erklärt aus Kreditaufnahmen in England und der nach 1824 bei günstiger Wirtschaftsentwicklung möglichen Kapitalakkumulation (und die Nachfrageseite^{??}) - ausdrücklich erwähnt das Aufblühen der Sparkassen.)

2. Periode 1845-1870 (steigende Tendenz, erklärt aus der steigenden Kapitalnachfrage (Eisenbahnen, grosse Aktiengesellschaften), ungünstige politische Verhältnisse, hoher ausländischer Zins, mit Ausnahme Englands.)

3. Periode 1871-1895 (sinkende Tendenz, erklärt mit dem Ende der grossen Expansion (was soll das genau besagen?) - dabei hatte die Gründerkrise keinen Einfluss auf den Zins der Staatspapiere.)

3. 2. Zins und Volkseinkommen

3. 2. 1. Vorbemerkung

Hier sind betonter noch als bei den anderen aufzuführenden Grössen, deren Bewegung der Zins gegenübergestellt werden kann, die verschiedenen Zeithorizonte zu unterscheiden. Das Volkseinkommen in zyklischer Sicht soll uns nicht mehr beschäftigen, da oben von den sehr detailliert vorliegenden nur mässig guten Ergebnissen die Rede war - hier bieten sich keine neuen erfolgversprechenden Ansatzpunkte. Sehr viel weniger untersucht wurde im Bezug auf den Zins der lange Zeithorizont, der ja allgemein in der theoretischen Diskussion in den letzten Jahren an Gewicht gewonnen hat. Wir hatten für diesen Zeitaspekt bereits dargelegt, dass, wenn man die Idee eines regelmässigen langen Zyklus aufgibt, die beiden langen Zeithorizonte praktisch in einen übergehen, indem beide Wachstumsveränderungen mit den im Grunde gleichen Methoden und theoretischen Verknüpfungsvorstellungen zum Gegenstand der Analyse haben. Daher werden Zins und Volkseinkommen im Folgenden unter einem zusammengefassten langfristigen Aspekt betrachtet.

Für sehr langfristige Überblicke wird dabei an Stelle des statistisch nicht erfassten Volkseinkommens früherer Jahrhunderte auf Hilfsgrössen wie die Roheisenproduktion⁴⁾ oder ähnliche zurückgegriffen werden müssen - geht es doch dann ohnehin nur noch um die Erlangung von Vorstellungen über die Bewegungsrichtung und nicht um strenge quantitative Analyse. Dennoch erhöhen natürlich solche Ersetzungen die Gefahr von Fehlinterpretationen erheblich, so ist für das 20. Jahrhundert die Roheisenproduktion vermutlich ein schlechter Indikator der Volkseinkommensentwicklung, da sie keinen konstanten Anteil an diesem ausmachen dürfte, d.h. die Wachstumsraten beider verschieden sind. So kann also die Ersetzung des Volkseinkommens ältere Perioden für Überblicke verwendbar machen, nicht aber sehr lange Vergleiche mit einer Zeitreihe gestatten, da jenes Gut, das die beste Parallelität zum Volkseinkommen zeigt, im Zeitverlauf wechseln muss.

4) diese verwenden z. B. Kondratieff und Glenday, ebenso Macaulay.

3.2.2. Das Volkseinkommen als Indikator der Kreditmarktgrössen

Bei den hier einzuordnenden Thesen stellt das Volkseinkommen einen Indikator der Entwicklung der Kreditmarktgrössen dar, die dann ihrerseits den Zins beeinflussen, während bei den unter 3.2.3. zu behandelnden Ableitungen der Zins unmittelbar als im Wachstumsprozess bestimmt gedacht wird, also in dem Gesamtzusammenhang der Aggregate. Die Thesen der ersten Gruppe stellen damit im Grunde die LF-These in einer auf das äusserste vereinfachten Form dar. Schon die älteren Behauptungen über die vermutliche Entwicklung des Zinses gingen im Grunde von solchen Vorstellungen über die Entwicklung von Angebot und Nachfrage auf den Kapitalmärkten aus, wobei meist gänzlich unbegründete, z. B. die Rolle des technischen Fortschrittes völlig übersehende, Vermutungen geäussert wurden. So z. B. von Böhm-Bawerk, wenn er schreibt, der Zins habe im Laufe der wirtschaftlichen Entwicklung eine sinkende Tendenz wegen des "die Zunahme der Verwendungsmöglichkeiten überflügelnden Wachstums der Kapitalien"⁵⁾, das nur unterbrochen sei durch weittragende neue Entdeckungen oder den Kapitalverzehr in grossen Kriegen. Was bleibt aber von dieser Behauptung, wenn man die weittragenden Entdeckungen einbezieht? Böhm-Bawerk nimmt mit seiner Behauptung von der Verschiebung der relativen Position von Kapitalnachfrage und Kapitalangebot die Probleme der modernen Wachstumstheorie vorweg, ohne aber mehr zu bieten als eine ungesicherte Vermutung, die sich als empirisch unzutreffend erwiesen hat. Daneben ist sie aber auch noch deduktiv falsch, wie die Multiplikatoranalyse erweist: hinter diesen naiven Behauptungen über Angebot und Nachfrage auf den Kreditmärkten stehen ja Sparen und Investieren. Ist nun in der Tat das Kapitalangebot ($\approx S$) grösser als die Nachfrage ($\approx I$), müsste also das Volkseinkommen

5) s. E. v. Böhm-Bawerk (II) a. a. O. S. 1139 (er widerspricht damit seiner eigenen Ansicht eine Seite zuvor, dass die produktive Kapitalnachfrage "praktisch unbegrenzt" sei, er spricht im Grunde von verschiedenen Zeitaspekten). Ähnlich falsch äussert sich I. Fisher (II) a. a. O. S. 318: der wachsende Einkommensstrom bedeutet hohen Zins - der Einkommensstrom ist aber seit Jahrhunderten (pro Kopf zumindest seit Jahrzehnten) gewachsen und der Zins keineswegs immer "hoch" gewesen. Fisher's Behauptung liesse sich allenfalls in zyklischer Sicht verteidigen - ein Beweis, wie wichtig die Unterscheidung der Zeithorizonte ist.

sinken, daher Zins und Volkseinkommen sich parallel bewegen, während nach obiger Behauptung das Gegenteil der Fall sein sollte.⁶⁾ Offenbar sind die Zusammenhänge nicht derart einfach, d. h. es sind noch weitere wesentliche Determinanten für die Marktgrößen des Kreditmarktes vorhanden. Z. B. können für ein kleines Land die ausländischen Kreditmärkte sehr wesentlich sein, die unbedingt in die Erklärung einzubeziehen sind und die dann unerwartete Relationen erklären können. Daher schlägt Niehans in seinem kreditpolitischen Gutachten für die Schweiz⁷⁾ folgende Überlegung als "Probe" dafür vor, ob solche groben Erklärungen in bestimmten Zeiträumen überhaupt zutreffen können: "Wo immer Zinssatz und Volkseinkommen entgegengesetzt schwanken, kann somit nicht die Verschiebung der Spar- und Investitionsneigung, wo immer sie sich Hand in Hand bewegten, nicht die Ertragsbilanz, wo immer das Volkseinkommen überhaupt deutlich stieg und fiel, nicht der Kapitalverkehr oder die Geldpolitik allein den Ausschlag gegeben haben . . . Die Gegenüberstellung von Zinssatz und Volkseinkommen ist daher zwar nicht geeignet zur Erhärtung eindeutiger, wohl aber zur Widerlegung allzu eindeutiger Erklärungsversuche."

Will man also Indikatoren der Entwicklung der Kreditmarktgrößen, kann eine Volkseinkommensreihe unzweifelhaft nicht ausreichen; wie sollte auch eine Reihe die doch potentiell - und zwar auch unter längerer Sicht - unterschiedliche Bewegungsrichtung zweier getrennter Reihen indizieren können? Das wird bei der Erstellung von Realthesen zu berücksichtigen sein, also die Volkseinkommensreihe entweder auf der Nachfrage- oder der Angebotsseite zu verwenden sein, aber nicht völlig identisch auf beiden; ob sie in unterschiedlicher Gestalt etwa einmal eher Nachfrage- das andere Mal eher Angebotsgesichtspunkte ausdrücken kann, wird noch zu überlegen sein. (s. 3.7.2.).

Wenn aber überhaupt das Volkseinkommen zur Zinserklärung beigezogen werden soll, so wären es in erster Linie die Wachstumsraten und ihre Veränderung, nicht aber das Volkseinkommen selbst, das der Analyse zugrunde zu legen wäre, denn nicht nur ist eben eine langfristige ste-

6) hier hätte dann I. Fisher "recht" aber seine These ist langfristig ebenso unhaltbar und theoretisch unbegründet.

7) s. J. Niehans (II) a. a. O. S. 32, und ebenfalls zu diesem Problem T. de Scitovsky A Study of Interest and Capital Ec 7/1940 302 f.

tige Parallelität oder Gegenläufigkeit beider theoretisch nicht zu begründen und schon für die einfachste Vorstellung im Grunde abstrus, sondern auch empirische Versuche haben erwiesen, dass eine befriedigende Korrelation der Bewegung von Zins und Volkseinkommen nicht gegeben ist, dass aber eine relativ gute von Zins und Wachstumsrate besteht.⁸⁾ Hier haben also weitere Überlegungen anzusetzen, zudem wird durch dies Verfahren vielleicht eine etwas klarere Deutung möglich als das mit den Volkseinkommensbewegungen selbst möglich wäre, die mit so vielen anderen Grössen derart stark korreliert sind, dass eine wirkliche Aufspürung determinierender Faktoren aussichtslos erscheinen müsste.

3.2.3. Der Zins in Wachstumsmodellen

Die enge Verbindung von Zins und Wachstumsableitungen charakterisiert Bombach folgendermassen:⁹⁾ "Es gibt kaum ein makroökonomisches Denkschema. . . . in dem nicht Zinssatz (bzw. ein Bündel von Zinssätzen) und Wachstumsraten erscheinen." Und Bombach betont zu recht, dass diese Zusammenhänge noch verhältnismässig wenig erforscht seien. Es geht in diesem Abschnitt nun darum, einige der bekanntesten Ableitungen über Zins und Wachstumsraten kurz zu referieren (wobei es insbesondere um die Wachstumsrate des Volkseinkommens geht) und darauf zu prüfen, ob ihre Aussagen für empirische Ansätze eine geeignete Grundlage abgeben können.

Insoweit die Wachstumsmodelle und wachstumstheoretischen Ansätze dabei von Gleichgewichtslösungen der Aggregate ohne irgendeine produktionstheoretische Basis ausgehen, sind sie eher Wachstumsidentitäten und damit - ohne ihre überragende Bedeutung in anderen Hinsichten zu berühren - für zinstheoretische Ansätze ungeeignet: sie bieten aus ihrem Modellzusammenhang heraus gar keinen Ansatz zur Zinserklärung, woher folgerichtig der Zins auch nicht zu den Variablen dieser Modelle gehört.

Bezüglich der anderen Wachstumsmodelle gilt, dass auf Grund der Fülle der Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Annahmen über die wichtigen Variablen (wie z. B. die Produktionsfunktion, die Sparneigung-

8) s. J. Niehans (I) a. a. O. S. 586.

9) s. G. Bombach (II) a. a. O. S. 218.

gen, die Art des technischen Fortschritts), sich zahllose verschiedene denkbare Modelle¹⁰⁾ bzw. Modellvarianten ergeben, von denen sehr viele auch bereits in der Literatur formuliert worden sind. Es kann daher in unserem Zusammenhang nur darum gehen, einige Grundzüge der Ableitungen zu erkennen,¹¹⁾ damit die betreffenden Thesen gegebenenfalls zur empirischen Überprüfung herangezogen werden können.

Aus der Vielzahl möglicher Unterscheidungskriterien für die Wachstumsansätze soll hier das nach Art der zugrundegelegten Produktionsannahmen (-funktionen) gewählt werden. Danach können wir unterscheiden eine erste Gruppe von Modellen mit festen Produktionskoeffizienten (und damit verwandte¹²⁾ Modelle vom linearen Programmierungstyp) und eine zweite Gruppe von Modellen mit substitutionaler Produktionsfunktion von Cobb-Douglas - oder homohypallagischen Typ, die man als neoklassische Wachstumsansätze bezeichnet.¹³⁾ Im Folgenden sind nun ganz kurz die Zinsableitungen beider Typen zu skizzieren unter Hinweis auf die verfeinerten Modelle, die aus jedem Grundtyp entwickelt wurden.

Zuvor ist nochmals auf die (von uns oben unter 1.1. und 1.2. betonte) Unterscheidung folgender Grössen hinzuweisen:¹⁴⁾

1. Grenzproduktivität des Kapitals (abgeleitet aus der Produktionsfunktion, in der Regel in Sicherheitsmodellen)
2. Gewinn als Quotient aus dem Gesamtgewinn der volkswirtschaftlichen Produktion durch das Produktivvermögen (Gewinnrate)
3. Kapitalzins.

Es geht im Rahmen unserer Arbeit, es sei wiederholt, um Grösse (3). Gerade in den Wachstumsansätzen wird aber oft eine Gleichheit der drei Raten angenommen,¹⁵⁾ sei es explizit¹⁶⁾ oder einfach durch identischen Gebrauch der Termini.¹⁷⁾ Man muss sich dies insbesondere deshalb stets

10) s. F. H. Hahn/R. C. O. Matthews The Theory of Economic Growth, in: Surveys of Economic Theory Vol. II Growth and Development, London, Melbourne, Toronto, N.Y. 1965, S. 2.

11) so auch dies. ebda.

12) s. G. Bombach Art. "Wirtschaftswachstum" in HdSW 12/1965, S. 783/794 (i. Folg. als Bombach (I) zitiert).

13) s. zur Unterscheidung dieser beiden: G. Mathur, Planning for Steady Growth, Oxford 1965, S. 180, 326.

14) s. G. Bombach (II) a. a. O. S. 224, s. a. R. M. Solow (II) a. a. O. S. 17.

15) s. G. Bombach (I) a. a. O. S. 225.

16) so z. B. R. M. Solow (II) a. a. O. S. 53.

17) s. z. B. G. Mathur a. a. O. S. 36 u. a.

vor Augen halten, weil manche der scheinbar überraschenden "Zins"ableitungen der Wachstumstheorie einleuchtend werden, wenn man sie auf die Gewinnrate bezieht, auf die sich - nur durch die Wortwahl verdeckt - die Ableitung bezieht.

Die Gleichheit von Zins- und Gewinnrate beruht bei diesen Ableitungen auf den Annahmen eines risikolosen vollkommenen Wettbewerbs und einer als konstant erwarteten Gewinnrate,¹⁸⁾ in Modellen mit solchen Annahmen ist also die gleichwertige Verwendung beider Termini berechtigt, erst beim Beziehen der Aussagen auf den üblichen Zinsbegriff werden die Aussagen schief.¹⁹⁾ Das warnt gleich zu Beginn vor zu rascher Anwendung der hochabstrakten Ableitungen auf empirische Verhältnisse.²⁰⁾ Den modernen Wachstumsableitungen liegt also ein "produktionstheoretisch gedeuteter Zinssatz" zugrunde,²¹⁾ im Rückblick auf unsere Übersicht auf Seite 4 erweist sich damit die Nähe der Zellen (1) und (3), wobei also - und darin liegt der entscheidende Unterschied - die nun zu behandelnden Ansätze der Zelle (3) empirisch fassbare Variable enthalten. Die Problematik der Übergänge B und C (s.S. 10) bleibt offen, das ist das Kennzeichen der einfachen Realthesen, die wir hilfsweise als ersten Schritt für eine sehr langfristige Zinserklärung aufsuchen wollen.

Die ökonomisch einfachsten, aber mathematisch teils sehr komplizierten Modelle sind die von J. v. Neumann²²⁾ und P. Sraffa.²³⁾

Das v. Neumann'sche Modell²⁴⁾ ist ein Modell der Produktion von Gütern durch Güter²⁵⁾ bei ideal gleichgewichtiger Expansion, d.h. gleicher Wachstumsrate für alle Güter. Grundcharakteristik ist dabei, dass es mehr mögliche Produktionsprozesse gibt als Güter. Daraus ergibt sich das Problem, ob für ein solches System überhaupt bei wachsender Wirt-

18) s. G. Mathur a. a. O. S. 38, R. C. O. Matthews (The Rate of Interest in Growth Models, OEP 12/1960, S. 249) wählt dies als Gleichgewichtsbedingung.

19) so z. B. bei den Ableitungen aus dem Worswick-Modell bei nicht neutralem technischen Fortschritt (s. u.).

20) s. G. D. N. Worswick a. a. O. S. 138.

21) s. G. Bombach (I) a. a. O. S. 796.

22) J. v. Neumann, A Model of General Equilibrium, REStud 13/14/1945/1947 S. 1 ff.

23) P. Sraffa, Production of Commodities by Means of Commodities, Cambridge 1960.

24) s. a. ausführliche Darstellung bei G. Mathur a. a. O. S. 26 ff.

25) die Arbeit wird durch die zu ihrer Subsistenz notwendigen Güter ausgedrückt (s. G. Mathur a. a. O. S. 28).

schaft eine Gleichgewichtslösung existiert, was bei $m + n$ Unbekannten und $m + n$ Ungleichungen keineswegs selbstverständlich ist. Neumann weist eine solche mögliche Lösung nach - darin liegt die grosse Bedeutung seines Modells.²⁶⁾ Für diese Lösung, einen Sattelpunkt, sind Zins und Wachstumsrate identisch. Da es nur eine mögliche Lösung gibt, gibt es also auch nur einen Zinssatz in diesem Modell als mögliche Lösung, das ist das für uns wichtige und besondere Ergebnis des Neumann'schen Modells. Die Identität von Zins und Wachstumsrate ist aber kein aus seinem besonderen Modell hervorgehendes Ergebnis, sondern folgt notwendig stets, wenn dieselben Sparannahmen gemacht werden, nämlich dass die Löhne am Existenzminimum sind und alle Güter ausser dieser notwendigen Subsistenz voll investiert d. h. die Gewinne voll gespart werden, wie es typisch für viele der Wachstumsmodelle "klassischen" Typs (im Sinne von J. Robinson) ist. Die Annahme über die Konsumneigungen sind also: $c_u = 0$, $c_{nu} = 1$. Dazu tritt noch die unendliche Ausdehnbarkeit des Arbeitsangebotes.²⁷⁾ Dass die Gleichheit von Zins und Wachstumsrate sich unter diesen Annahmen tatsächlich immer ergibt, lässt sich einfach mittels einer Ableitung von Kaldor nachweisen:²⁸⁾

$$\text{es gilt } g = \frac{s}{\beta} \quad \text{oder } s = g \cdot \beta$$

Werden alle Gewinne gespart und alle Löhne konsumiert, so ergibt sich

$$s = \frac{P}{Y}$$

$$\text{daraus } \frac{P}{Y} = g \frac{K}{Y}$$

$$\frac{P}{K} = g$$

d. h. Gewinnrate = Wachstumsrate.

Nennt man nun noch die Gewinnrate Zins (und lässt also, wie alle diese Modelle, mit der Annahme vollständiger Konkurrenz die in der Verknüpfung beider beschlossenen Probleme ausser Betracht), so erhält man obiges Ergebnis, in dem der Zins noch gar nicht als marginale Kapital-

26) s. D. G. Champernowne, A Note on J. v. Neumann's Article REStud 13/14/1945/1947 S. 10 f. - die Hauptbedeutung liegt in dem dazu entwickelten mathematischen Verfahren. Ebda. auch die Kritik derartiger Ansätze aus praktisch-ökonomischer Sicht: da der Produktionsfaktor Land beschränkt ist, ist das Modell im Grunde nur streng stationär verwendbar, ebenso hat es keinen Raum für variierenden Lebensstandard.

effizienz abgeleitet ist, sondern sich als "natural and optimum rate of expansion" darstellt, d.h. definitorisch als der Überschuss des outputs über die Summe der inputs,²⁹⁾ er ist also gleichsam die Expansionsrate des Kapitals (anders formuliert: in diesem Modell ist kein Raum für sich verändernde I-Quoten oder für variierende Faktormischungen in der Produktion und damit für den technischen Fortschritt).

Ähnlich lässt sich dies Ergebnis aus Solow's neoklassischen Modellgleichungen ableiten:

es gilt komparativ-statisch unter Annahme von $s_{nu} = 0$ für golden ages

$$g = i \cdot s_u$$

Ist nun $s_u = 1$, wie im Modell v. Neumann's, so ergibt sich:

$$g = i$$

Ist $s_u < 1$, wie das ja realistischerweise anzunehmen ist, denn auch die Unternehmer unterliegen der Grenze des Existenzminimums, so wird in der Solow'schen Darstellung der Zins grösser als die Wachstumsrate, was wohl den Tatsachen weitaus mehr entspricht als die Neumann'sche Identität beider. Daher liegen auch Ansätze vor, die extrem stringenten "klassischen" Sparannahmen³¹⁾ des Neumann'schen Modells aufzulockern und für veränderte Sparannahmen die Bewegung und relative Stellung des Zinssatzes darzustellen. Hierbei ergibt sich, dass mit steigendem Reallohnsatz das maximale Wachstum sinkt.³²⁾

zur vorigen Seite: 27) bei Neumann sogar als unbegrenzte Ausdehnbarkeit aller Produktionsfaktoren - ausserdem macht er noch die Annahme von constant return scale.

28) s. N. Kaldor a. a. O. S. 182 - (Beachte zu diesen wie allen folgenden Ableitungen das Verzeichnis der Symbole am Anfang der Arbeit). Ebenso weist G. Mathur (a. a. O. S. 34) auf die Notwendigkeit dieses Ergebnisses hin, das aus den Definitionen und Annahmen folgt.

zu dieser Seite: 29) s. D. G. Champernowne a. a. O. S. 12 - in ganz naiver, nicht-ökonomischer Weise hatten einst Henry George und Alexander del Mar den Zins aus den sich selbst wiedererzeugenden Kapitalgütern (Wald etc.) abgeleitet und folgerten, der Zins entspreche letztlich der Wachstumsrate von Tieren und Pflanzen (s. I. Fisher a. a. O. S. 137 (II)).

30) R. Solow Notes towards a Wicksellian Model of Distributive Shares, in: The Theory of Capital, ed. F. A. Lutz, D. C. Hague (IEA), London, N. Y. 1961 (i. Folg. als Solow (I) zitiert) - siehe insbesondere des weiteren das sehr detaillierte Modell von L. M. Koyck/M. J. T'Hoof-Welvaars a. a. O.

31) s. F. H. Hahn/R. C. O. Matthews a. a. O. S. 55 (i. V. m. S. 17).

32) s. dies. ebda. S. 86.

Auch Sraffa's Modell beruht auf einer rein güterwirtschaftlich formulierten Produktion sowie auf festen Inputrelationen bei jeder Produktion. Sraffa bezieht, darin terminologisch etwas glücklicher, seine Ableitungen nicht unmittelbar auf den "Zins" sondern auf die Gewinnrate $\frac{P}{K}$.³³⁾ Aus dieser wäre dann der Zins abzuleiten. Unter den gleichen Verteilungsannahmen sind die Löhne zunächst wie (Vieh-)Futter am Existenzminimum. Dann aber variiert Sraffa im Fortgang der Arbeit den Lohnanteil am Volkseinkommen, wobei er ein besonderes Masssystem, das des standard commodity, verwendet, um so die Schwierigkeit zu umgehen, dass ja in den verschiedenen Produktionen der Arbeitsanteil sehr verschieden ist und sich bei Lohnvariation die relativen Preise verschieden müssten. Nun ergibt sich für jedes Gut der gleiche standard-Zuwachs zum input unbeeinflusst von Lohnvariationen, d.h. die maximal mögliche (technische) Wachstumsrate (=surplus, standard ratio) ist unabhängig von Lohnvariationen. Die Lohnvariation beeinflusst aber die Gewinnrate und die tatsächliche Wachstumsrate. Der Zins ist hier ebenfalls negativ abhängig vom Lohnsatz. Sraffa erhält eine Gleichung, die die Deutung von Lohnvariationen in der Wirtschaft zulässt:³⁴⁾

$$\begin{aligned} \text{Gewinnrate} &= \text{Standard Ratio } (1 - w) \\ &\quad (\text{max. möglicher} \\ &\quad \text{Güterzuwachs}) \end{aligned}$$

Je nach der Kapitalstruktur ("Altersverteilung der vorgetanen Arbeit") ist die Wirkung von Lohnvariationen verschieden. Die reine Wachstumsratenargumentation v. Neumann's mit nur einer Gleichgewichtszinslösung ist wohl weniger anwendbar als die Thesen Sraffa's, die eher einer historischen Überprüfung unterzogen werden könnten, obwohl andererseits Neumann's Modell mit der Konstruktion vieler möglicher Produktionsverfahren realistischer ist.

Die neoklassischen Formulierungen der Wachstumstheorie, die mit Solow beginnen,³⁵⁾ legen eine substitutionale Produktionsfunktion zugrunde

33) alle Zinsbegründung muss sich ja sinnvollerweise auf diese stützen und nicht etwa auf die Profitquote - insoweit eben überhaupt reale Zinsbegründung versucht werden kann. Letztere kann aber über Spar- bzw. Konsumfunktionen für die Zinsbestimmung ebenfalls wichtig werden, nur eben nicht direkt.

34) s. P. Sraffa a. a. O. S. 22 - die Ausführungen zur verbundenen Produktion, die komplizierend wirkt, seien hier nicht wiedergegeben, es kommt nur auf die Grundidee der Lohnvariation an.

(in der Regel eine Cobb-Douglas-Funktion³⁶⁾), die grundsätzlich die Möglichkeit einer Berücksichtigung des technischen Fortschrittes bieten (s. u.). Sie sind ebenfalls sehr langfristige Modelle, da sie über den dynamischen Verlauf der Anpassungsprozesse nichts aussagen.³⁷⁾ Sie dürfen also nicht unmittelbar auf die Realität bezogen werden, vermögen aber u. U. Entwicklungstendenzen aufzuzeigen.³⁸⁾ Das grundlegende neoklassische Modell ist als "Solovia" bekannt geworden, seine Charakteristika sind in einfachen Ausgestaltungen folgende:³⁹⁾ die Wachstumsrate des Kapitals ist gleich der des Volkseinkommens, die Produktionselastizitäten und die Sparquote sind konstant, der technische Fortschritt neutral und von der Kapitalakkumulation unabhängig (disembodied technical progress). Der Zins wird, ganz allgemein formuliert, auf die Grenzproduktivität des Realkapitals im Gleichgewicht zurückgeführt, also bei einer Produktionsfunktion von

$$P = f(K_t, L_t) \text{ als}$$

$$i_t = \frac{\partial f(K_t, L_t)}{\partial K_t}$$

erklärt.⁴⁰⁾ Der "Zins" dieser Modelle umfasst zugleich auch den Gewinn, worin sich besonders deutlich die produktionstheoretische Ableitung aus dem Kapitalertrag erweist. Auch hier ergibt sich im gleichgewichtigen

zur vorigen Seite: 35) s. G. Bombach (II) a. a. O. S. 787.

zu dieser Seite: 36) damit ist zugleich die Annahme konstanter Verteilung gegeben, gemäss den Produktionselastizitäten, deren Summe in der Regel = 1 gesetzt wird (konstante Niveauerträge). Wegen der grösseren Einfachheit der Handhabung (offenbar) verwendet sie z. B. sogar noch Solow 1963(I) a. a. O.), obwohl er doch einer der Schöpfer der homohypallagischen Produktionsfunktion (1961) ist und trotzdem sie zu der emp. steigenden Lohnquote nicht passt (s. a. R. M. Solow II a. a. O. S. 69 ff.) s. a. die Kritik v. H. Frisch, Zwei Konzepte der Wachstumstheorie und das Wirtschaftswachstum der 50er Jahre. ZfN 25/ 1965 S. 347 S. 335.

37) s. G. Mathur a. a. O. S. 184.

38) s. G. Bombach (II) a. a. O. S. 223.

39) s. z. B. ders. ebda. S. 255 ff., auch H. Frisch a. a. O. S. 337 ff.

40) s. K. Oppenländer Die moderne Wachstumstheorie, Berlin - München, 1963, S. 181. Besonders ausführliche Darstellung von Ableitungen dieser Art bei: L. M. Koyck/M. J. T' Hooft-Welvaars Economic Growth, Marginal Productivity of Capital, and the Rate of Interest in: The Theory of Interest Rates, ed. F. H. Hahn/ F. P. R. Brechling (IEA), London, N. Y. 1965 S. 244.

Wachstum die maximale Güterversorgung, wenn die Wachstumsrate gleich der Gewinnrate ist - solange die entsprechenden Sparannahmen gemacht werden,⁴¹⁾ nämlich $s_u = 1$, $s_{nu} = 0$.

Als grundsätzliche Beziehung lässt sich zusammenfassend festhalten, dass in diesen Ableitungen der Zins von der Sparrate, der Wachstumsrate und der Produktionselastizität des Kapitals abhängt⁴²⁾ - je nachdem, welche dieser Grössen etwa als konstant angenommen werden, vereinfacht sich der Zusammenhang, z.B. auf den schon mehrfach abgeleiteten einfachsten:⁴⁵⁾

$$i = g_y \quad .$$

Eine wesentliche Verbesserung und Verfeinerung der Wachstumsmodelle liegt bei Kaldor⁴⁴⁾ vor, dessen Modell aber nicht mehr zu den neoklassischen gehört, sondern sich bewusst an die Modelle des Neumann-Typs anlehnt unter Einbeziehung von Keynes'schen Elementen.⁴⁵⁾ Kaldor führt explizit das Nichtunternehmersparen ein. Gibt es ein solches, so braucht eine Erhöhung der Lohnquote eben nicht mehr einen Wachstumsverlust bedeuten, der ja umgekehrt auch durch Unternehmerkonsum verursacht werden kann.⁴⁶⁾

Kaldor's Modell, bzw. seine sukzessive in den Annahmen realistischer werdenden Modelle, stellt ausserdem explizit auf das Wechselspiel der Wachstumsrate der Bevölkerung (g_N) und der Wachstumsrate des Kapitals in seiner Wirkung auf die Wachstumsrate des Volkseinkommens ab. Ist $g_N < g_K$, so kann die Wachstumsrate der Produktion nicht mehr allein durch g_K bestimmt sein, sondern diese ist eventuell durch die Bevölkerungsvermehrung begrenzt,⁴⁷⁾ deren An- und Abschwelen also in empirische Versuche einzubauen wäre. Bei unterschiedlichen Wachs-

41) s. F. H. Hahn/R. C. O. Matthews a. a. O. S. 38 ebenso G. Mathur a. a. O. S. 184. Zur grundsätzlichen Kritik der neoklassischen Ableitungen s. ders. ebda. S. 323 f.

42) s. dies. ebda. S. 240 f.

43) neoklassische und v. Neumann'sche Ableitungen haben also in einfacherer Gestalt das gleiche Ergebnis: s. G. Bombach(II) a. a. O. S. 229.

44) N. Kaldor, Capital Accumulation and Economic Growth in: The Theory of Capital ed. F. A. Lutz/D. C. Hague, (IEA). a. a. O.

45) s. ders. ebda. S. 179.

46) s. E. Malinvaud Programmes d'Expansion et taux d'intérêt Em 27/1959, S. 227 u. D. G. Champernowne a. a. O. S. 16.

47) s. auch G. Bombach (I) a. a. O. S. 774 - das Wachstum ist dann unabhängig von der Investitionsquote.

tumsraten der Produktionsfaktoren kann volle Auslastung beider nur unter Faktorsubstitution erreicht werden. - Mit der erwähnten Einführung der zwei Sparraten schlägt Kaldor eine vielversprechende Brücke zur Konsumtheorie wobei die Sparraten im Zeitverlauf variieren können.⁴⁸⁾

Im Gleichgewicht gilt:

$$I = s_u P + s_{nu} W \quad (\text{dabei } 1 > s_u > s_{nu} > 0)$$

Setzt man nun höchst vereinfachend - damit geht ein gut Teil der Vorzüge des Ansatzes zunächst wieder verloren - $s_{nu} = 0$, so ergibt sich (unter den weiteren strengen Annahmen der Kaldor'schen Ableitungen an dieser Stelle):

$$\text{Gewinnrate} = \frac{\text{Wachstumsrate der Bevölkerung}}{\text{Sparneigung der Unternehmer}}$$

Verbessert ist folgende Formulierung, die die Mengenkomponente von der qualitativen trennt (in der man den technischen Fortschritt erkennen kann,⁴⁹⁾ ebenso die Verschiebung der Faktorproportionen):

$$\text{Gewinnrate} = \frac{\text{Wachstum der Arbeitsbevölkerung} \times \text{Zunahme der Arbeitseffizienz}}{s_u}$$

Der Zins (insoweit er langfristig durch die Gewinnrate bestimmt gedacht werden kann) ergibt sich also in diesem Modell aus dem Wechselspiel von Wachstumsrate der Bevölkerung⁵⁰⁾ und der gesamtwirtschaftlichen Sparrate⁵¹⁾ = Kapitalakkumulation (nach der besonderen Annahme gleich der Unternehmersparrate). In ähnlicher Weise ist das der Fall bei Solow,⁵²⁾ bei dem das Verhältnis von Wachstumsrate zu Zins von dem Verhältnis der beiden Sparraten abhängt und damit der Zins in der Regel grösser als die Wachstumsrate ist. Indirekt hängt dies Verhältnis also

48) ähnliche Ableitungen bei G. Mathur a. a. O. S. 38 ff. und F. H. Hahn / R. C. O. Matthews a. a. O. S. 15 f.

49) in diese Richtung weist auch N. Kaldor selbst (a. a. O. S. 203).

50) diese hat auf Grund von lags gegen andere ökonomische Reihen empirisch häufig eine inverse Bewegungsrichtung zum Volkseinkommen, noch ausgeprägter zum Volkseinkommen pro Kopf (s. S. Kuznets a. a. O. S. 341 ff.) - das wäre bei der Interpretation von Ergebnissen, die unter Verwendung von Bevölkerungsreihen erhalten wurden, zu berücksichtigen.

51) diese ist in allgemeiner Formulierung das mit den Einkommensquoten am Volkseinkommen gewichtete Mittel der einzelnen Sparraten. Damit hängt der Zins also auch von der Verteilung ab, was bei anderen als Cobb-Douglas-Funktionen wichtig ist. (s. H. Frisch a. a. O. S. 350).

52) R. Solow (I) a. a. O. bes. 255 ff.

an der Entwicklung der beiden Sparanteile und -Raten bei verschiedenen Wachstumsintensitäten.

Als weitere Wachstumsbedingung der akkumulierenden kapitalistischen Wirtschaft führt Kaldor auf:⁵³⁾

$$\frac{P}{K} = i + g \quad \begin{array}{l} i = \text{reiner Zins} \\ g = \text{Risikorate für produktive Anlagen} \end{array}$$

Wie ist aus dieser Formel die Verknüpfung von Gewinnrate und Zins zu denken. Konjunkturrell schwankt der Risikozuschlag (supply price of risk capital) und ebenso $\frac{P_t}{K_t}$.

Also ist unter diesem Zeithorizont der Zins nicht schlüssig zu deuten. Langfristig aber darf man vielleicht als stabil mit eher leicht sinkendem Trend betrachten, so dass langfristig ein schlüssiger Ansatz zur Deutung des Zusammenhanges von Zins und Gewinnrate vorläge⁵⁴⁾ - der allerdings nicht sehr tief ginge, insofern als das Konzept von K noch durchleuchtet und statistisch brauchbar gemacht werden müsste.

Werden also im Rahmen der substitutionalen Produktionsfunktion der neoklassischen Modelle die Wachstumsraten der Produktionsfaktoren bedeutungsvoll, so wird zugleich die Dringlichkeit des Einbezugs des nicht-neutralen technischen Fortschrittes besonders deutlich, da er analog den unmittelbaren Verschiebungen zwischen beiden Produktionsfaktoren auf Grund verschiedener Wachstumsraten derselben gesehen werden darf.⁵⁵⁾ Er ist daher auch häufig als der dritte, das Residuum des Produktzuwachses erklärende, Produktionsfaktor bezeichnet worden,⁵⁶⁾ woraus die Bedeutung seiner Veränderung und systematischen Tendenz (bias) für die relativen Faktorproportionen deutlich wird.⁵⁷⁾ Für solche Untersuchungen braucht man Mehrfaktor- und Mehrgütermodelle.

Es kann hier nicht um die Darstellung der Neutralitätskonzepte des tech-

53) s. N. Kaldor a. a. O. S. 189.

54) obwohl Kaldor die Kausalität nicht in dieser einfachen Richtung sieht, eher umgekehrt; s. a. K. Oppenländer a. a. O. S. 208.

55) s. F. H. Hahn/R. C. O. Matthews a. a. O. S. 50 f.

56) s. dies. ebda. S. 47, etwas anders bei H. Frisch a. a. O. S. 337 f. Die technische Fortschrittsrate wird als Determinante der Wachstumsrate für den Zins wichtig.

57) s. F. H. Hahn/R. C. O. Matthews a. a. O. S. 65.

nischen Fortschrittes gehen⁵⁸⁾ und auch nicht um eine Diskussion, inwieweit der technische Fortschritt autonom auftritt (disembodied technical progress) oder an die Brutto-Investitionen geknüpft ist (embodied technical progress).⁵⁹⁾ Obwohl Solow betont, dass man mit diesen Überlegungen beim heutigen Stande der Theorie noch in einen "fog of uncertainty" gelange,⁶⁰⁾ seien doch die Grundzüge eines Einflusses des nicht-neutralen technischen Fortschrittes wiedergegeben, und zwar in einer zusammengefassten Form nach G. Mathur.⁶¹⁾ Dabei bedeutet die Wicksell-Struktur folgende Eigenschaften einer Wirtschaft: wenn bei gleicher Produktionsmatrix (-funktion) bei höheren Löhnen der Preis der Kapitalgüter steigt, liegt Wicksell-positiver Effekt vor, bleibt er unverändert, handelt es sich um Wicksell-Neutralität und wenn der Kapitalwert bei steigenden Löhnen (komparativ statisch) niedriger ist, um Wicksell-negative Strukturen. (Der letztere Fall ist wohl der realistische). Die Wicksell-Struktur selbst kann daher in gewissem Sinne in ihrer Skala von positiv zu negativ als kapitalsparender technischer Fortschritt aufgefasst werden,⁶²⁾ also - obwohl sie selbst an sich Ausdruck preistheoretischer Umbewertung bei den Produktionsfaktoren ist - analog gesehen werden zu Veränderungen der mengenmässigen Faktoreinsätze, die durch technischen Fortschritt (im Harrod-Typ) bewirkt werden. Es wird aus der Übersicht der entscheidende Grundzug deutlich, dass bei graduell stärker kapitalsparendem technischen Fortschritt der Zins steigt. (In den Zeilen gelesen.)

58) s. F. H. Hahn/R. C. O. Matthews S. 47, 51 ff. ebenso A. E. Ott, Artikel "Technischer Fortschritt" HdSW Bd. 10/1959, S. 304 f., I. C. H. Fei/G. Ranis (a. a. O. S. 182 ff.) weisen nach, dass Hicks und Harrod-Definitionen der Richtung nach das gleiche Ergebnis ableiten (S. 188 f.).

59) dann wird die Alterstruktur des Kapitals wesentlich. S. dazu bes. R. M. Solow (II) passim, bes. S. 40-65, F. H. Hahn/R. C. O. Matthews a. a. O. S. 65, 110. Es ist die realistische Version des technischen Fortschrittes, aber die noch weniger ausgebaut.

60) s. G. Mathur a. a. O. S. 272.

61) gerade hier ist ein Punkt, wo weniger interpretatorische Schwierigkeiten entstehen, wenn man "Gewinnrate" sagt.

62) s. G. Mathur a. a. O. S. 272.

Wirkung technischen Fortschrittes auf den Kapitalkoeffizienten
(bei gleichem Lohnsatz) nach G. Mathur⁶³⁾

Wicksell- Struktur	Art des technischen Fortschrittes		
	kapitalsparend	neutral	arbeitssparend
positiv	sehr viel niedriger	niedriger	etwas niedriger (oder höher)
neutral	niedriger	unverändert	höher
negativ	etwas niedriger (oder höher)	niedriger	sehr viel niedriger

Da die Gewinnrate sich invers zum Kapitalkoeffizienten verhält, und der Zins mit ihr parallel angenommen wird, lassen sich aus dieser Tabelle also unmittelbar die Zinswirkungen des nicht-neutralen technischen Fortschrittes unter einfachen Modellannahmen ablesen.

Zu gleichen Ergebnissen gelangt Solow in seiner Behandlung des nicht-neutralen technischen Fortschrittes⁶⁴⁾ unter Verwendung des besonders einfachen 2-Güter/3-Prozesse Modells von Worswick.⁶⁵⁾ Die Ertragsrate hängt hier von den relativen Veränderungen der Produktivitäten der einzelnen Sektoren (und Verfahren) ab, sowie von der Höhe des Abschreibungsbetrages.⁶⁶⁾ Sinkt dieser, so ist der Zins höher, das gleiche gilt, wenn z. B. der technische Fortschritt in der kapitalintensiveren Industrie grösser ist als in der kapitalschwächeren, was der realistische Fall ist. Eine anders gestaltete (differenziertere) aber inhaltlich ähnliche Formulierung erreichen Fei/Ranis,⁶⁷⁾ bei denen das Wachstum der Gewinnrate von der Veränderung der Kapital-Arbeits-Relation, dem Grade und der Richtung des technischen Fortschrittes, der Produktionselastizität und der Intensität der Innovationen abhängt.

Der technische Fortschritt erweist sich so als wesentliche Bestimmungsgrösse des Zinses, besonders, wenn er in nicht-neutraler Form auftritt. Tritt dieser technische "bias" gar in verschiedenen Sektoren in unterschiedlicher Weise auf, oder sind die Wicksell-Strukturen der Sektoren unterschiedlich, so ergeben sich grosse Erschwernisse der Ableitung,⁶⁸⁾

63) s. G. Mathur a. a. O. S. 271.

64) s. R. M. Solow (II) a. a. O. S. 40 ff.

65) s. G. D. N. Worswick Mrs. Robinson on Simple Accumulation A Comment with Algebra, OEP N. S. 11/1959.

66) s. R. M. Solow (II) a. a. O. S. 49 f.

67) a. a. O. S. 185. 68) s. G. Mathur a. a. O. S. 272, s. a. F. H. Hahn/
R. C. O. Matthews a. a. O. S. 52.

die noch nicht gelöst sind. Ebenso fehlt es noch an gleichzeitiger Erfassung beider Typen (embodied und disembodied) des technischen Fortschrittes.⁶⁹⁾ Des weiteren fehlt es noch an einer Zusammenfassung und zinstheoretischen Gesamtanalyse der einzeln dargestellten, komparativ-statischen Ableitungen⁷⁰⁾ - schon die (für empirische Untersuchungen ja unerlässliche) Verwendung der Ableitungen auf dynamische Vorgänge ist höchst problematisch. Trotz der beschränkten Anwendbarkeit geben diese hochabstrakten Ableitungen doch wesentliche Aufschlüsse über grundlegende Grössenbeziehungen,⁷¹⁾ d. h. über den Trend der Faktorpreisrelation, die sich etwa wie folgt resümieren lassen: der Zins hängt ab von der Entwicklung des Arbeitsangebotes (ungefähr, mit gewissem lag, gleich dem Bevölkerungswachstum), von Stärke und Art des technischen Fortschrittes sowie den Sparannahmen (und damit bei Produktionsfunktionen, die nicht vom Cobb-Douglas-Typ sind, auch von der Verteilung).⁷²⁾ Er bewegt sich (als Kapitalertrag) parallel mit dem Arbeitswachstum.

Es fehlt vorerst noch weitgehend an expliziter Einführung der nominalen und monetären Grössen⁷³⁾ und damit einer Darstellung des Zinses in unserer engen Definition aus Teil 1; erst nach Lösung dieses Problems kann von einer Zinserklärung i. e. S. aus Wachstumsmodellen gesprochen werden. Vorerst wird man sich daher mit der empirischen Erfahrung behelfen müssen, dass folgende Grössenbeziehung gilt, wobei in der Regel gleichsinnige Veränderung vorliegen wird:⁷⁴⁾

$$\text{Gewinnrate}^{75)} > \text{Zins}^{76)} > \text{Wachstumsrate.}$$

69) s. R. M. Solow (II) a. a. O. S. 73 (ganz einfache empirische Versuche macht Solow auf S. 78 ff.).

70) s. G. Mathur a. a. O. S. 184, G. Bombach (I) a. a. O. S. 790.

71) s. F. H. Hahn/R. C. O. Matthews a. a. O. S. 111.

72) so z. B. in einfacher Darstellung bei G. Bombach (I) a. a. O. S. 789 - bei "neoklassischen" Darstellungen sind noch die Produktionselastizitäten einzuführen (s. R. C. O. Matthews a. a. O. S. 249).

73) s. G. Bombach (II) a. a. O. S. 232, F. H. Hahn/R. C. O. Matthews a. a. O. S. 13. Ansätze zur Behebung dieses Mangels liegen vor bei: A. K. Sen The Money Rate of Interest in the Pure Theory of Growth, in: The Theory of Interest Rates, ed. F. H. Hahn/F. P. R. Brechling (IEA) London, N. Y. 1965 sowie in den Artikeln von R. C. O. Matthews, The Rate of Interest in Growth Models OEP 12/1960 und E. Malinvaud, Programmes d'expansion et taux d'intérêt Em 27/1959. Diese Modelle sind aber alle noch zu abstrakt, als dass sie irgendwie empirisch verwendbar wären.

5.3. Zins und Lohnsätze¹⁾

Diese Frage kann sowohl aus produktionstheoretischer wie aus makro-ökonomischer Verteilungssicht gestellt werden, wobei beide Aspekte, wie eben dargelegt, in den Verteilungsansätzen der modernen Wachstumsmodelle verschmelzen.²⁾ Daher wurden auch die grundlegenden Ableitungen über das Verhältnis von Zins und Löhnen dort dargestellt. Es gilt nun, die Frage nach der empirischen Überprüfung zu stellen. Eine solche erscheint aussichtsreich insofern, als immerhin einige langfristige Lohnreihen vorliegen, selbst für Epochen, für die es noch ganz an Volkseinkommensdaten fehlt.³⁾ Ohne einer exakteren ökonometrischen Überprüfung vorgreifen zu wollen, sei hier auf einen möglichen Unterschied des Zusammenhanges unter den verschiedenen Zeitaspekten hingewiesen: eine kurzfristig - mittelfristige Betrachtung ergibt sowohl für die Real- wie für die Nominallohne eher eine Parallelität von Zins und

zur vorigen Seite: 74) einen interessanten Aspekt bietet hierbei der hohe mittelalterliche Zins bei geringem kommerziellen und insbesondere geringem ausgeprägten Produktivkredit; bei Sätzen von noch 30% konnte - unter Ansetzung eines in den Jahrhunderten relativ gleichbleibenden Kapitalertrages - eben gar nichts gewinnbringend entliehen werden, daher das geringe Kreditvolumen (s. dazu H. van der Wee, a. a. O. II/S. 361 f.).

- 75) s. R. C. O. Matthews a. a. O. S. 252; das ist der Normalfall in wachsender Wirtschaft, Umkehrungen sind aber denkbar: s. F. H. Hahn/R. C. O. Matthews a. a. O. S. 14.
- 76) diese Relation ruht auf den Sparannahmen (s. o.). Wenn realistischere Weise $s_u < 1$ und $s_{nu} \neq 0$, gilt obige Beziehung; s. E. Malinvaud a. a. O. S. 227: u immer dann, wenn der Konsum aus Kapitalerträgen grösser ist als das Sparen aus dem Einkommen der Primärfaktoren. Also auch schon bei $s_u < 1$ und $s_{nu} = 0$. Bei geringem s_u kann der Zins also sehr viel höher sein als u die Wachstumsrate. Nur bei $s_u = 1$ und $s_{nu} = 0$ gilt die Gleichheit von Zins und Wachstumsrate.
- 1) Hierbei geht es wieder nur um Zinsbestimmungsanalyse, nicht etwa um Zinswirkungen auf die Löhne, wie sie z. B. I. Fisher darstellt (a. a. O. II S. 270 f.); die sektorale Zinswirkung auf die Lohnsätze (z. B. sind die an den Infrastrukturbauten entstehenden Löhne sehr zinsempfindlich).
- 2) ein ganz anderer viel früherer Ansatz mit gleichem Ergebnis war der der Lohnfondstheorie: wird der Lohnfonds durch Konsumkredite verkleinert, so sinken die Löhne und der Zins steigt (s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 21 über Böhm-Bawerk).
- 3) s. A. D. Gayer u. a. a. O. S. 657 und bes. E. H. P. Brown/S. V. Hopkins Seven Centuries of the Prices of Consumables Compared with Builders' Wage Rates, Ec 23/1956 S. 31 ff.

Löhnen, zumal wenn man einen kleinen lag der Zinskurve zugrundelegt.⁴⁾

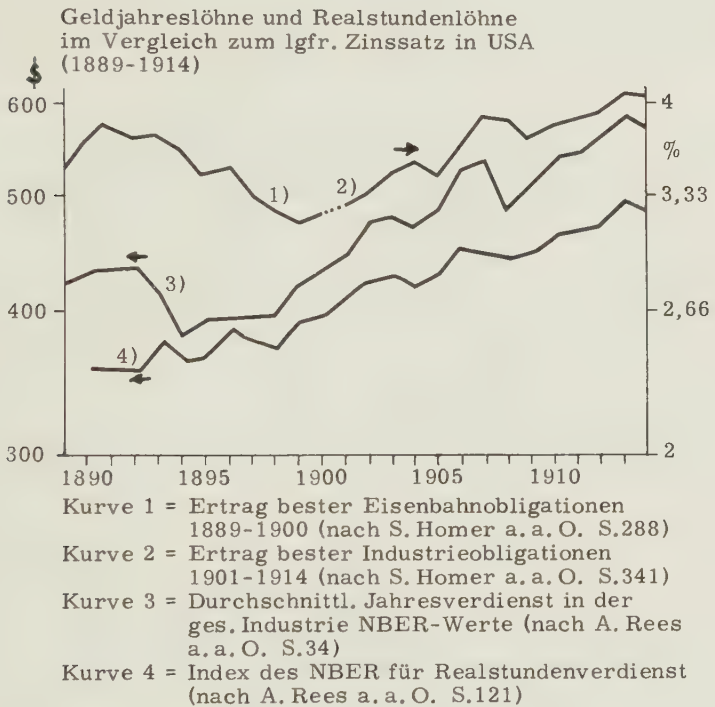


Abb. 10

Dieser Zeithorizont ist aber auch nicht der, der den Ableitungen der Wachstumsmodelle entspricht. Zyklisch ist dies Ergebnis durchaus einleuchtend, nur für die Reallöhne etwas überraschend, da sinkende Geldlöhne ja in der Regel mit steigenden Reallöhnen verbunden werden;⁵⁾ läuft

4) einen solchen kurzfristigen Zusammenhang leitet auch aus ganz anderem Ansatz Keynes in seiner undatierten Analyse ab: der sinkende Lohn senkt Preisniveau und Einkommen, damit die Kasse M_1 und damit den Zins. Ebenso, falls sinkende Löhne unternehmerischen Pessimismus bedeuten. s. J. M. Keynes a.a.O. (I) S. 222 ff.

5) s. A. D. Gayer u. a. a.a.O. S. 626, S. 634.

aber der Zins in der Konjunktur einigermaßen parallel mit den Preisen, sollten Reallohn und Zins sich eigentlich gegenläufig bewegen. Dagegen können unter langem Zeithorizont bessere Ergebnisse erwartet werden, wie folgende Abbildung zeigt, die eine Reallohnreihe dem Zinssatz gegenüberstellt:⁶⁾

Der Ertrag der engl. Consols (in 10-J. Durchschnitts-Minima) nach Homer und die Entwicklung der südengl. Real-löhne (nach E. H. P. Brown und S. V. Hopkins) 1725-1920

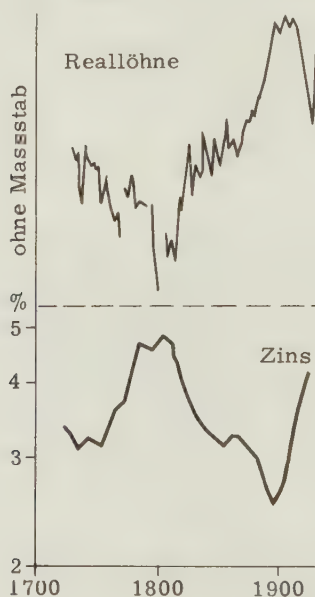


Abb. 11

6) Zinsreihe aus: S. Homer a. a. O. S. 497, Lohnreihe aus: E. H. P. Brown/ S. V. Hopkins a. a. O. S. 302 - Brown-Hopkins bemerken dabei, dass die Reallohnkurve unter Umständen ein Spiegel der Bevölkerungsexpansion sein kann. Sie weisen dabei besonders auf den hohen Reallohnstand um 1400 (Bevölkerungsrückgang durch den Schwarzen Tod) hin - erst mit der industriellen Revolution wird das gesamtwirtschaftliche Wachstum so hoch, dass die Reallohne ganz neue Bereiche erreichen können.

Eine weitere Überlegung kann die langfristige Gegenläufigkeit von Löhnen und Zins erhärten: Löhne und Kapitalintensität bewegen sich gleichläufig.⁷⁾ Insoweit hohe Kapitalintensität als capital deepening mit sinkendem Zins verbunden ist, also durch diesen ausgelöst,⁸⁾ sollten sich ebenfalls Zins und Lohn invers bewegen - es handelt sich also wiederum um den Gesichtspunkt der Verschiebung der relativen Produktivitäten.

Schliesslich könnte man, etwas künstlicher, folgendermassen argumentieren: falls steigender Lohn gleichmässigeren Verteilung bedeutet, also steigendes paretianisches α , und falls die Investitionsquote (als Ausdruck der Kapitalnachfrage betrachtet) in einer Beziehung zum paretianischen α steht, wie das W.G. Hoffman nachzuweisen sucht,⁹⁾ müssten also Löhne und Investitionsquote und - unter Annahme einer durch die Investitionsquote ausdrückbaren Nachfragebestimmtheit des Zinssatzes - damit auch Löhne und Zins sich gegenläufig bewegen.¹⁰⁾ Eine solche Ableitung ist nicht mehr ein Wachstumsansatz, sondern geht schon wieder über in eine Deutung der Kreditmarktgrössen - aus beiden Gesichtspunkten wäre also deduktiv eine inverse Beziehung von Zins und Löhnen zu erwarten.¹¹⁾

3.4. Zins und Gewinne

Am engsten scheint der Zins mit den Gewinnen verbunden zu sein und so könnten empirische Ansätze, die den Zins, zumindest in seiner langfristigen Bewegung, aus den Gewinnen erklären, besonders aussichtsreich

7) empirisch bei T. Barna a.a.O. S.84.

8) der Nachweis einer Parallelität von Zins und Kapitalkoeffizient bei Hoffmann (a.a.O. I, S.128) ist wohl induktiv noch nicht schlüssig - anderenfalls brächte er neue theoretische Widersprüche und Probleme.

9) s. W.G. Hoffmann a.a.O. S.139 (I).

10) Kein Einwand kann es sein, dass Kondratieff eine Parallelität seiner Lohnreihe mit der langen Welle berechnet und damit auch mit dem Zins: er verwendet die Löhne einer (besonders empfindlichen) Konsumgüterindustrie (englische Baumwollarbeiter), was eine ungeeignete Grundlage ist. Eher wären schon die Industriearbeiterlohnreihen bei T. S. Ashton zu verwenden (Some Statistics of the Industrial Revolution in Britain, in: Essays in Economic History, ed. E.M. Carus-Wilson, Vol. III, N.Y. 1962, S.250).

11) von hier aus kann man natürlich über Investitionsquote und Wachstumsrate wieder zu den Beziehungen von Zins und Volkseinkommen zurückkehren.

erscheinen. Die Vorstellung vom Wirkungszusammenhang ist dabei folgende: steigt die Differenz von Gewinnrate und Zinsfuss, d.h. steigen die Gewinne bei vorerst unverändertem Zins, so steigt in der üblichen Darstellung der Anreiz zur Investition. Die aus derselben sich begründende Nachfragekomponente am Gesamtkreditmarkt bewirkt an diesem, unter der Annahme der Konstanz der anderen Nachfragegrössen, eine Tendenz zu steigendem Zins. (Zugleich könnte in gewissem, aber nur geringem Grade das Kapitalangebot auf dem Leihmarkt zurückgehen, da es nun verstärkt der unmittelbaren Verwendung in der Produktion zugeführt wird). Dieser erhöhte Zins kann gerade aus der erhöhten Ertragskraft des Kapitals in produktiver Verwendung auch tatsächlich gezahlt werden, so dass der Zins "in einem gewissen Abstand der Bewegung der Gewinnquote folgt".¹⁾ Die Enge der Verbindung hängt an der "Verknüpfung von Leihgeschäft zur Produktion und umgekehrt" - ist also schon in der grundsätzlichen Ableitung durchaus unbestimmt.

Eine unmittelbare Messung der Gewinnrate $\frac{P}{K}$ wirft aber alle Probleme der Kapitaltheorie und Kapitalmessung²⁾ auf und daher scheint die unmittelbare Einführung der Gewinnrate in die Zinsbestimmungsgleichungen nicht ratsam - eher würde man praktisch nämlich aus der langfristigen Zinsbewegung auf die Bewegung eben dieser direkt kaum messbaren Grösse schliessen wollen. Der Einwand des Zirkelschlusses, dass man nämlich den Kapitalwert nur bei Kenntnis des Zinssatzes bestimmen kann, brauchte dabei unseres Erachtens für empirische Ansätze nicht einmal so schwerwiegend sein, wie es den Anschein hat, da es ja nur um Einflüsse der tatsächlichen Gewinne auf den Zins geht. Diese werden aber in der Praxis nach ganz anderen Bewertungsregeln errechnet als die Maximen der rationalen Kapitaltheorie es erfordern würden. Die Verbindung von Zins und Gewinnen läuft aber eben nur über die tatsächlichen unter-

1) s. H. Albert a.a.O. S. 5. Es müsste natürlich Gewinnrate heissen. Albert ist ein frühes Beispiel der quantitativen Erklärung der Zinsbewegungen, sein Buch enthält zahlreiche nützliche Ansätze. Seine drei Hauptdeterminanten sind: Elastizität der Geldmärkte, ausländische Kapitalmärkte und die Gewinnquote, diese misst er vermittels Aussenhandelsumsätzen, Arbeitsnachfrage, Güterverkehr auf Vollspurbahnen und Dividenden.

2) s. T. Barna a.a.O. passim und J. R. Hicks The Measurement of Capital in Relation to the Measurement of other Economic Aggregates, in: The Theory of Capital, ed. F. A. Lutz/D. C. Hague (IEA), London, N. Y. 1961.

nehmerischen Verhaltensweisen und ist damit von jenen Gewinnberechnungen der Praxis bestimmt zu denken. Doch selbst für deren Werte ist das gesamtwirtschaftliche Messproblem so gross - da es ja nicht um verschleierte Werte aus veröffentlichten Steuer- und Handelsbilanzen ginge (auf denen die unternehmerische Entscheidung mitnichten beruht) - dass die Gewinne als nicht verwendbar erscheinen müssen.

Folgende Überlegungen können aber zeigen, dass damit kein unausbesserlicher Mangel empirischer Ergebnisse eintreten muss:

1. Insofern es nicht um die allerbesten Obligationen geht, mit denen der landesübliche Zins definiert ist, enthalten andere Papiere in ihren Zinssätzen schon wesentliche Profitelemente. Eine Erklärung derselben vermittels der Gewinne würde eine graduell fortschreitend immer sinnleere Tautologie. Zur Verbesserung der Erklärung der best grades auf der anderen Seite kann unter Umständen eine Hinzufügung solcher Gewinn-Zinssätze in Ansätzen aus Kreditmarktstruktur genügen.
2. Ausgesprochen kurzfristig ist der Zins mit den Gewinnen (der Massprobleme ungeachtet) nicht gut korreliert - letztere schwanken sehr viel stärker.³⁾ Da der Zins sich aber in der Regel nicht an der möglichen Obergrenze befindet,⁴⁾ betrifft ihn diese kurzfristige Schwanken auch wenig, sein Verlauf ist kurzfristig nicht dadurch bestimmt.
3. Konjunkturrell (genauer: zu jener Zeit, als der klassische Konjunkturzyklus noch vorhanden war) schwanken die Gewinne wesentlich mit den Preisen,⁵⁾ wären also bei Einbezug einer Preisreihe relativ gut indirekt erfasst. An diesem Punkt zeigt sich wieder einmal, wie schwer oft zu erkennen ist, was eigentlich in Wirklichkeit mit der Einbeziehung einer Zeitreihe in die Analyse inhaltlich erfasst wird.
4. Langfristig ist der Zusammenhang Gewinne und Zins ohnehin nur der Trendrichtung nach konzipierbar und nicht mehr in enger Weise vorzustellen. Hier genügen dann also die Verlaufs- und Determinationsvor-

3) s. A. Kisselgoff, Liquidity Preference of Large Manufacturing Corporations 1921-1939, Em 13/1945 S. 344 - er verwendet dabei die vergangenen Profite mit 1/2-Jahres-lag als Erwartungshypothese, was sicherlich für eine solche nicht glücklich ist. Etwaige Versuche einer Korrelation mit der Aktienkursbewegung erscheinen ebenfalls nicht erfolgversprechend (s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 87).

4) s. C. Köhler, Bestimmungsgründe der Schwankungen des langfristigen Zinses, Schmollers Jahrbuch 82/1962 S. 176 ff.

5) s. A. D. Gayer u. a. a. a. O. S. 633.

stellungen der Wachstumsmodelle, wie sie oben dargestellt wurden. Eine gesonderte Einführung einer Gewinnreihe würde unangemessen enge Beziehungen in sehr langer Frist unterstellen. Unter diesem Zeithorizont darf aber wohl nur auf das grundsätzliche Zusammenspiel der verschiedenen Wachstumsraten abgestellt werden, wie das in ersten Versuchen die verfeinerten Wachstumsmodelle tun.

5. Eher sollte man also den Aspekt einer Gewinnbestimmtheit des Zinses in der Korrelation mit jenen anderen Grössen ausgedrückt sehen, die wir als Indikatoren bezeichneten, wenn sie auch nicht die Gewinne allein widerspiegeln, sondern zugleich auch die Entwicklung anderer bedeutsamer Variabler enthalten, wie das insbesondere bei der Preisreihe und der Volkseinkommensreihe der Fall ist.

3.5. Zins und Preise

Mit diesem nun schon mehrfach angeklungenen Zusammenhang einer Parallelität von Zins und Preisen¹⁾ erreichen wir jenes Gebiet der Zinsforschung, auf dem - neben der Zinsstruktur - empirisch am meisten gearbeitet wurde.²⁾ Die Beziehung Zins-Preise wird daher oft für besonders gesichert gehalten.³⁾ Die Ergebnisse können aber zugleich theoretisch nur unbefriedigend gedeutet werden:⁴⁾ weder in monetären und noch viel weniger in den "realen" Modellen ist den Preisen bislang ein zentraler Platz bei der Zinsbestimmung eingeräumt worden. So liegt die Vermutung nahe, dass diese Parallelitäten, die trotz unterschiedlicher Quali-

1) Juglar behauptet noch (in: Des Crises..., 1888) eine gegenläufige Bewegung. (zitiert nach I. Fisher I a. a. O. S. 216 n.). Das ist aber empirisch nicht haltbar, nur für bestimmte Phasen des Konjunkturzyklus hätte Juglar recht, es gibt aber eben mehr gleichläufige Konjunkturphasen.

2) Dabei ist bisher in diesen praktischen Ansätzen stets auf ein allgemeines Preisniveau abgestellt worden. Die Ableitungen, zumal aus Erwartungshypothesen, liessen sich aber sicher noch verfeinern, wenn man C-Güter- und I-Güter- Preisniveau getrennt verfolgte und ihr schwankendes Verhältnis zueinander einführte. Ein Hinweis findet sich bei W. C. Mitchell a. a. O. S. 110. Ausgebildete theoretische Ansätze dieser Art liegen vor bei L. v. Mises und F. A. v. Hayek.

3) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 163, er zitiert W. H. Coates (im Colwyn Report): Korrelation des consol-yield mit dem Index der britischen Güterpreise 1825-1924 $+ 0.893 \pm 0.14$
bei 1-jähr. lag $+ 0.903 \mp 0.12$

(bei anderen Autoren vermindert $\bar{r}$ teils ein lag die Korrelation).

4) s. die Ausführungen von F. R. Macaulay a. a. O. S. 187 ff.

tät in der Regel besser sind als die meisten anderen Korrelationen mit den Zinssätzen, nur Ausdruck allgemeiner Parallelitäten sind ohne tiefere kausalanalytische Bedeutung. So sieht z. B. Gayer⁵⁾ die Bewegung von Preisen, Zins und Gewinnen als vermutlich im Grunde eine Erscheinung an. Die Preisbewegungen wären also nur der Widerschein der Bewegung anderer ökonomischer Grössen, die auch auf den Zins wirken,⁶⁾ so dass also in diesem Falle trotz den zahlreichen vorliegenden Versuchen das Verhältnis Zins-Preisniveau unter unserem Aspekt empirischer Ansätze zur Zinserklärung nur von geringem Interesse wäre, die Preise also eher in die Konzeptionen des Volkseinkommens oder auch des Zinses selbst (als Realzins⁷⁾) eingehen sollten.

Grundsätzlich stehen sich bei der Deutung des Verhältnisses Zins-Güterpreise zwei Positionen gegenüber: auf der einen Seite die streng quantitätstheoretische, dass der Zins sich komparativ-statisch bei verändertem Preisniveau nicht verändere⁸⁾ und andererseits die Erklärung für den dynamischen Verlauf, dass der Zins die Bewegungen des Preisniveaus - eventuell um einen lag verschoben - mitvollziehe.⁹⁾

Auch hier scheint eine Vereinbarkeit beider Aussagen unter Beachtung der verschiedenen Zeithorizonte, für die sie gelten können, gegeben: obwohl natürlich niemals in der Realität ein komparativ-statischer Zustand gegenüber einem früheren eintritt, wie das die strenge quantitätstheoretische Behauptung verlangt, zeigt uns die historische Erfahrung doch ganz offenbar, dass der Zins in sehr langer Frist nicht vom Preisniveau (-index) und seinen Bewegungen bestimmt sein kann. So erreicht z. B. der Güterkorbindex von Brown und Hopkins¹⁰⁾ im Jahre 1950 das 40fache der Preise von ca. 1460, das 10fache der Preise von 1600 und etwa das 4fache derer von 1900 - ganz offenbar kann also der Zins (vergleiche die suprasäkulare Kurve) davon in seinem Verlauf nicht bestimmt sein,¹¹⁾

5) s. A. D. Gayer u. a. a. a. O. S. 654, ähnlich F. R. Macaulay a. a. O. S. 176 - es sind ja nicht selten gerade die guten Korrelationen, die aus diesem Grunde nur schlecht verwendbar sind.

6) s. a. F. R. Macaulay a. a. O. S. 206.

7) s. O. Morgenstern a. a. O. S. 447.

8) s. z. B. ausführlich D. Patinkin, Money, Interest and Prices Evanston/III., White Plains/N. Y. 1956, Tl. 1 passim.

9) s. bes. I. Fisher (I) und (II).

10) s. E. H. P. Brown/S. V. Hopkins a. a. O. S. 299.

11) dabei ist auffällig, dass die zwei Perioden relativ konstanter Preise von 1380-1510 und 1630-1760 mit ausgeprägt sinkendem Zins verbun-

die quantitäts-theoretische Aussage kann also im groben recht haben.¹²⁾

Unzweifelhaft zeigt aber der Zins auf der anderen Seite bei sich verändernden Preisen, und das heisst in der Realität stets auch notwendig: bei sich verändernden relativen Preisen, in mittelfristiger und langweiliger Sicht¹³⁾ eine gewisse parallele Bewegung, deren Qualität allerdings sehr unterschiedlich ist und die überhaupt oft mittels widersprechender Berechnungen bestritten worden ist (s.o.).

Es sind für diesen Zusammenhang zwei Behauptungen denkbar, deren erste weniger theoretische Überzeugungskraft hat,¹⁴⁾ aber leider empirisch besser nachzuweisen ist als die zweite: 1. der Zins ist hoch, wenn die Preise hoch sind, 2. der Zins ist hoch, wenn die Preise steigen, d. h. er ist von der Veränderungsrate der Preise abhängig.¹⁵⁾ Fisher entwickelt für diese zweite These, nachdem ein direkter Ansatz des ersten Typs gescheitert war, die Methode der distributed lags, um so den Einfluss vergangener Preisniveauveränderungsraten als Ausdruck eines Erwartungsbildungsvorganges einbeziehen zu können.¹⁶⁾ Dabei wiegen die näherliegenden, "frischeren" Erfahrungen stärker, da rückwärts in der Folge der natürlichen Zahlen gewichtet wird. Der Gedanke der Verursachung ist der, dass der Verleiher bei steigenden Preisen den Realzins konstant halten will und daher den Zins als Geldzins nach oben anpasst.¹⁷⁾ Verzögerungen und Unvollständigkeiten dieser Anpassung aus Gewohn-

zur vorigen Seite: . . . den waren (s. S. 305).

zu dieser Seite: 12) daher kann der real indebtedness effect, für den Pankin selbst endgültige Wirkungen der Preisveränderung auf den Zins zugibt, wohl keine entscheidende Rolle gespielt haben - dies deshalb weil in langer Sicht die Akkumulation (d. h. die Zugänge) viel wichtiger sind als der Bestand - das warnt deutlich vor zu stock-betonen Ansätzen in langfristigen Untersuchungen.

13) dabei ist die Parallelität für die lange Welle wohl besser nachgewiesen, s. A. D. Gayer a. a. O. S. 638, I. Fisher (II) a. a. O. S. 350 ff. Dennoch wird gerade die zyklische Parallelität oft in den Vordergrund gestellt, s. F. H. Knight a. a. O. S. 57 und kritisch A. D. Gayer u. a. a. O. S. 499, 514.

14) s. I. Fisher (II) a. a. O. S. 357.

15) dieser Meinung ist noch der Radcliffe-Report (§ 572).

16) Macaulay: Fisher will damit die Evidenz der Niveau-Relation in eine der Preisveränderungen verwandeln (F. R. Macaulay a. a. O. S. 168). Darstellung der Methode: I. Fisher (II) a. a. O. S. 341 ff. Dabei liegen die besten Werte bei einer Erfassung von ca. 20 vergangenen Jahren - aus dem Blick realistischer Erwartungsansätze erscheint das sehr lang.

17) das muss aber nicht der Fall sein, z. B. bei institutionellen Verlei-

heitsbindung und unvollkommener Voraussicht¹⁸⁾ bewirken, dass der Realzins im Konjunkturaufstieg fällt und im Abstieg steigt, während der Geldzins sich umgekehrt verhält.¹⁹⁾ Nun ist aber theoretisch gegen Fisher's Verfahren einzuwenden, dass der aggregierte Einfluss der vergangenen Veränderungen des Preisniveaus desto mehr sich der absoluten Bewegung des Preisniveaus angleicht, je grösser die Zahl der zu berücksichtigenden Vergangenheitswerte ist.²⁰⁾ Die induktiven Nachweise der These 2 sind darüberhinaus recht schwach, wie Macaulay in seiner eingehenden Kritik der Fisher'schen Verfahren und Ergebnisse nachweist.²¹⁾ Er folgert daraus, dass empirisch nur die These 1 mit ihren sehr viel besseren Ergebnissen von Bedeutung ist und einer Erklärung bedarf. Eine solche gelingt aber nicht in befriedigender Weise - dazu sind auch die lead-lag Vertauschungen dieser ja nur verhältnismässig guten Reihe zu zahlreich.²²⁾ Insgesamt lässt sich wohl feststellen: die Korrelation von Zins und Preisen ist erstens nicht von gleichmässiger Güte insbesondere aber zweitens theoretisch zu vordergründig - es müs-

zur vorigen Seite: ...hern (Wertpapierkäufern), die nur nominelle Forderungen zu decken haben (s. J. W. Conard a. a. O. S. 325 u. F. R. Macaulay a. a. O. S. 196); andere Verleiher brauchen auf jeden Fall Kaufkraft für die Zukunft (Lebenszyklus) und müssen verleihen, wie immer auch die Geldwertentwicklung verläuft.

Es lassen sich auch noch andere Begründungen dieses Zusammenhanges geben. So die von Keynes (I a. a. O. S. 120), der den Zusammenhang in typischer Weise über die Investitionen ablaufen lässt: die Erwartung steigender Preise erhöht die Investitionen (weil r relativ zu i steigt) und damit mittelbar den Zins. Noch anders lässt sich nach F. A. Lutz (I a. a. O. S. 116) eine Begründung aus Verteilungsaspekten geben; insoweit die Inflation umverteilend wirkt und die durch sie Begünstigten mehr sparen als die Benachteiligten gespart hätten (eine sehr wahrscheinliche Annahme), sinkt der Zins - dann müsste also der tatsächliche Zusammenhang umgekehrt sein. Vermutlich spielt dieser unzweifelhaft vorhandene Vorgang nur nicht die entscheidende Rolle.

18) s. I. Fisher (II) a. a. O. S. 401.

19) ders. ebda. S. 339, damit erklärt Fisher wesentlich die Konjunkturbe-
wegung. Tinbergen schlägt einen Wahrnehmungslag von ca. 5 Jahren
vor (J. Tinbergen a. a. O. S. 435) Ball zeigt sogar, dass der reale con-
sol-yield in den letzten Jahren negativ war, stellt allerdings selbst
die Frage, wie lange das anhalten kann (R. J. Ball a. a. O. S. 87 ff.).

20) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 174.

21) s. ders. ebda. S. 168 ff.

22) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 185.

sen entscheidendere Determinanten gefunden werden, denn was nützen Korrelationen ohne theoretischen Gehalt?² Das Preisniveau ist nur als zusätzliche (evtl. korrigierende) Grösse sinnvoll in die Zinserklärung einführbar - dabei ist auffallend, dass die verschiedenen diesbezüglichen Versuche von Ball (s. u.) negative Ergebnisse zeitigen, die Zinserklärung aus anderen Variablen also nicht verbessern. Das kann natürlich an seiner besonderen Technik der Einführung der Preise liegen, ist aber in jedem Fall ein Hinweis auf die begrenzten Erfolgserwartungen, die man hier hegen kann.

3.6. Zins und Aussenwirtschaft¹⁾

Schon im historischen Teil war unter 4.6.3. auf die bedeutsamen internationalen Zusammenhänge hingewiesen worden. Der Zins ist tatsächlich mit Zinssätzen am besten zu "erklären", sowohl aus der nationalen wie der internationalen Zinsstruktur. Diese Darlegungen brauchen hier nicht wiederholt zu werden und es steht fest, dass der Einbezug derjenigen Zinssätze des Auslands, mit denen der inländische Markt in besonders enger Verbindung steht, die Testergebnisse verbessern kann,²⁾ ebenso der Einbezug der daraus zu bildenden Differenzen, womit der Einfluss der ausländischen Geldpolitik besonders deutlich wird.³⁾ Aber noch in einer zweiten Form ist die Aussenwirtschaft wichtig für die Zinsbildung:⁴⁾ in ihrer Auswirkung auf die Handelsbilanz, damit die Gütermengen, und in ihrer Wirkung auf die Zahlungsbilanz, d. h. die Liquiditätssituation,⁵⁾ schliesslich in ihrer Bestimmung der inländischen Kreditmarktlage über ihre Wirkung auf die Kapitalverkehrsbilanz. Diese

1) s. zu diesem ganzen Abschnitt insbesondere O. Morgenstern a. a. O. passim.

2) natürlich stets unter Einbeziehung des Schwankens der Wechselkurse, s. O. Morgenstern a. a. O. S. 169 ff., 218 ff., 292 ff., 302 ff., H. Albert a. a. O. S. 125, 134 ff., W. H. White, Interest Rate Differences, Forward Exchange Mechanism, and Scope for Short-Term Capital Movements IMF Staff Pap 10/1963 passim.

3) s. J. Niehans (II) a. a. O. S. 37 - Natürlich ist Voraussetzung, dass man die Zahlungsbilanzsalden nicht für zinsbestimmt hält, was für heutige Verhältnisse wohl auch unrealistisch wäre (H. Albert a. a. O. S. 136 ff. hält die Diskontdifferenzen für die Ursache der Zahlungsbilanzsalden - dann natürlich ist Zinsbestimmungsanalyse nicht mittels der Zahlungsbilanz möglich).

4) s. J. Niehans (II) a. a. O. S. 28 f.

5) s. W. Lautenbach a. a. O. S. 76.

Aspekte sind allerdings eng miteinander verbunden und vorerst eine Trennung praktisch nicht durchzuführen.⁶⁾ Die aussenwirtschaftlichen Grössen können somit grundlegend in verschiedener Weise Indikatoren der güterwirtschaftlichen und der monetären Situation der Binnenwirtschaft sein. Sie werden daher ja z. B. auch zur Datierung der Zyklen herangezogen.⁷⁾ Dabei erhebt sich die Frage, ob die Bewegung der Importe oder die der Exporte signifikanter ist. Gayer neigt zum Letzteren, Hoffmann und Kondratieff zur ersteren Ansicht. Unmittelbar auf den Zins bezogen hält Niehans⁸⁾ die Importe für wichtiger, mit einem kleinen zeitlichen lead vor der Exportreihe.

Dabei sind die Aussenhandelsgrössen stets relativ zum Sozialprodukt zu sehen und danach ihre mögliche Bedeutung schon im Voraus abzuschätzen; so macht z. B. für die USA der Netto-Saldo der Zahlungsbilanz nur ca. 1% des Bruttosozialproduktes aus,⁹⁾ die Forderungen gegen das Ausland nie mehr als 10% der Netto-Kapitalakkumulation.¹⁰⁾

Es überrascht nicht, dass gerade auf diesem Gebiet erfolgreiche empirische Ansätze vorliegen. So erhält Kondratieff - wobei er allerdings den Aussenhandelswert¹¹⁾ nicht auf das Volkseinkommen, sondern auf die Einwohnerzahl bezieht und ausserdem einen Trend mit einer Parabel zweiter Ordnung ausschliesst - eine gute Übereinstimmung mit seinem langen Zyklus und damit Parallelität zum Zins.

Auch Niehans errechnet eine gute Übereinstimmung von Aussenhandelswerten und Zinssätzen für die Schweiz, sowohl für die Handels- wie auch die Ertragsbilanz.¹²⁾ Es muss nicht betont werden, dass diese natürlich

6) s. J. Niehans a. a. O. S. 38.

7) so bei A. D. Gayer u. a. a. a. O. S. 342 f. Auch für die allgemeine Periodisierung ist sie von Beachtung: s. S. Kuznets a. a. O. S. 123. Es kann auch eine Periodisierung nach dem jeweils herrschenden Zinsübertragungsmechanismus, d. h. Währungssystem vorgenommen werden, z. B.: erste Periode der funktionierende Goldstandard bis 1914, zweite Periode der vorhandene Goldstandard, dritte Periode der Währungsdirigismus, vierte Periode der Golddevisenstandard von Bretton Woods.

8) s. J. Niehans (II) a. a. O. S. 100.

9) s. S. Kuznets (II) a. a. O. S. 124.

10) s. ders. ebda. S. 131.

11) er verwendet die Gesamtumsätze im französischen Aussenhandel, s. a. a. O. S. 584, 605.

12) s. J. Niehans (II) a. a. O. S. 38. Das Verfahren ist dabei folgendes (S. 100): Man bildet zunächst, da Handelsbilanzausschläge heftiger als

niemals als alleinige Zinserklärungen herangezogen werden können, weil erstens Zahlungsbilanz und Volkseinkommen teilweise recht parallel laufen und zweitens der Rückgang der Einfuhr oft mit einem Rückgang der inländischen Investition verbunden ist, besonders der Lagerinvestitionen. Es verstärkten sich dann also zwei getrennt zu sehende zins-senkende Einflüsse.

3.7. Einige denkbare Realthesen

3.7.1. Vorbemerkung

Überblickt man noch einmal die historischen Tatsachen sowie die Überlegungen theoretischer Art zu einfachen Zinserklärungsthesen und, insoweit vorliegend, deren empirische Ergebnisse, so wären unseres Erachtens besonders die nachfolgend aufgeführten Ansätze in Erwägung zu ziehen, die auch untereinander kombinierbar sind, da sie entweder verschiedene Aspekte einer Marktseite erfassen oder aber entweder mehr Angebots- oder mehr Nachfragethesen sind. Solche Kombination ist so- gar betont anzustreben, da für die Zinserklärung mehr noch als bei der Erklärung anderer ökonomischer Grössen monokausale Erklärungen falsch sein müssen - selbst auf der äussersten rationaltheoretischen Stufe gibt es zumindest zwei voneinander unabhängige Bestimmungsgrössen: Angebot und Nachfrage.

Alle diese Thesen gehen letzten Endes in einer umfassenden Angebots- und Nachfrage-Analyse der Kreditmärkte auf und leiten damit bereits zum nächsten Hauptabschnitt über. Die hier verwendeten Zahlenreihen sollen also Indikatoren dieser Marktgrössen in deren zeitlicher Entwicklung sein, nicht etwa sollen direkte Wirkungszusammenhänge unterstellt werden - das Volkseinkommen z. B. kann gar nicht direkt auf den

zur vorigen Seite. ... Zinsschwankungen sind, gleitende 4-Monatsmittel der Handelsbilanz. Da die Einfuhr den Zins schneller beeinflusse als die Ausfuhr, wird von der Monatseinfuhr die Ausfuhr des Vormonats abgezogen. Diesen Einfuhrwert bezieht Niehans auf das von Jahresmitte zu Jahresmitte interpolierte Volkseinkommen. Um schliesslich die verzögerte Zinswirkung zu erfassen, wurde dem Einfuhrüberschuss jedes Monats der Zins des vierten darauffolgenden Monats korreliert. - Natürlich können in so vielen Schritten und Bearbeitungsverfahren einige Tücken stecken - eine Kontrollrechnung mit diesem Verfahren für ein anderes Land wäre sicher aufschlussreich.

Zins wirken, sondern eben nur über die evtl. von ihm bestimmten Grössen der zinstragenden Märkte.

Die Einfachheit der Thesen schliesst die Berücksichtigung von "Rückkopplungen" aus, während die Verläufe der Wirklichkeit natürlich voll davon sind¹⁾ - unter Berücksichtigung nur weniger davon erhielte man aber bereits viel zu komplizierte Systeme, bei Berücksichtigung aller handelte es sich um das Modell der totalen Interdependenz. Neben die grundsätzliche Unschärfe ökonomischer quantitativer Beziehungen aus dem Gegenstande selbst heraus, der anstelle des Herausarbeitens quasiphysikalischer Notwendigkeiten nur das von Tendenzen erlaubt,²⁾ tritt also eine zusätzliche Verschlechterung der Ergebnisse durch die partialanalytische Grobheit der Vorstellungen. Das sollte aber von Versuchen nicht abschrecken, da eben nur derart einfach begonnen werden kann - erst danach kann die Verfeinerung sowohl der theoretischen Vorstellungen wie auch der quantitativ-aufbereitenden Methoden einsetzen.

3.7.2. Erste Thesengruppe: Der Zins und verschiedene Wachstumsraten

Die Diskussion einiger Wachstumsmodelle hat uns auf die Bedeutung der Wachstumsrate für die Zinsanalyse aufmerksam gemacht. Unter Hinzufügung der Vermehrungsraten der beiden Produktionsfaktoren liessen sich daraus schon theoretisch recht befriedigende einfache Konzepte entwickeln. Wie sollen praktisch einfachste Ansätze aussehen?

1. Zwar hatte bei Niehans³⁾ sich eine gute Korrelation von Wachstumsrate und Zins ergeben, eine in der Formulierung bessere und als Testansatz nützliche Verfeinerung erscheint aber eine Verbindung des Zinsatzes mit der Veränderung der Wachstumsrate, also der zweiten Ableitung des Volkseinkommens. Für eine solche Deutung bieten sich mehrere Deduktionen an. Die erste und vielleicht nächstliegende Überlegung stützt sich auf den Akzeleratorzusammenhang:⁴⁾ das Wachstum (= 1. Ab-

1) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 252.

2) so F. R. Macaulay a. a. O. S. 8 f.: es geht ja um das schwandende interindividuell verschiedene menschliche Verhalten. Dabei sind die Aussichten, solche grossen Trends und charakteristischen Bewegungen zu testen, besser - man kann bei dieser groben Art der Analyse an Elementarperioden bis zu 10 Jahren denken (s. J. Tinbergen a. a. O. S. 417, 433).

3) s. J. Niehans (I) a. a. O. S. 587 f.

leitung des Volkseinkommens) bestimmt über den Akzelerator die Investition, die als wesentliche Komponente der Gesamtkapitalnachfrage den Zins bestimmt. Eine relativ stabile Kapitalangebotsfunktion vorausgesetzt,⁵⁾ wird die Zinshöhe dann von den Veränderungen der Kapitalnachfrage bestimmt, das heisst, die Zinsbewegung ist mit der zweiten Ableitung des Volkseinkommens in Verbindung zu bringen.⁶⁾ Praktisch hiesse das, dass man graphisch die Veränderungen des Volkseinkommens in logarithmischem Masstab und die Zinskurve in linearem Masstab darzustellen hätte.⁷⁾ Aus einem ganz anderen Ansatz kann die gleiche These erreicht werden: in den Ableitungen Ohlin's⁸⁾ kann auch bei $S = I$ das Volkseinkommen wachsen, also ohne unmittelbare Multiplikatorformulierung, wenn nämlich beide Werte in zutreffender und übereinstimmender Weise als wachsend erwartet werden. Ein solches Erwartungsbild ist nur bei gleichbleibender Wachstumsrate wahrscheinlich, d.h. wenn die zweite Ableitung gleich Null ist. In diesem Falle bliebe also der Zins unverändert, da geplantes Sparen und geplantes Investieren in einer wachsenden Wirtschaft stets verwirklicht würden. Sind aber die Erwartungen nicht derart zutreffend, so ergeben sich Divergenzen des tatsächlichen Sparens und Investierens und damit Schwankungen der Volkseinkommenswachstumsrate. Da ihr Schwanken die zinsbestimmende Divergenz von Sparen und Investieren ausdrückt, kann also die zweite Ableitung des Volkseinkommens direkt für die empirische Zinsdeutung verwendet werden.

Schliesslich führt ein dritter Gedankengang zu dieser These: anstelle des

zur vorigen Seite: 4) bei allen derartigen Überlegungen wird die Konstanz des Kapitalkoeffizienten vorausgesetzt - das mag aber in langfristigen Überlegungen zunächst statthaft sein; weitergehende Analyse hätte explizit die Theorie der zeitlichen Veränderung des Kapitalkoeffizienten einzubeziehen.

zu dieser Seite: 5) das ist kurzfristig zwar eine sinnvolle Annahme aber für lange Untersuchungen nicht. Es muss daher darum gehen, auch eine sinnvolle Kapitalangebotsthese zu entwickeln, die bisherige These wird dadurch im Grundzusammenhang ja nicht gestört.

6) ein Hinweis bei Niehans (II a. a. O. S. 33): Phasen sinkenden Zinses sind oft solche verlangsamten Wachstums.

7) wie das Shannon in anderem Zusammenhang mit Zins und Ziegelproduktion tut (s. H. A. Shannon a. a. O. S. 191).

8) B. Ohlin, Some notes on the Stockholm Theory of Savings and Investment, repr. in: Readings in Business Cycle Theory, Philadelphia/Toronto 1944 S. 103

reference cycle eines Kondratieff (und evtl. sogar der Konjunktur) kann doch heute, da zureichende Volkseinkommenswerte verfügbar sind, der wesentlichste Zug dieser Schwingungen, deren Parallelität zum Zins ja immer wieder behauptet wird, die Veränderung der Wachstumsrate im Zeitverlauf, selbst direkt der quantitativen Analyse zugrundegelegt werden. Einer solchen Annahme implizit ist die Annahme einer verzögerten Angebotsreaktion: steigt das Volkseinkommen rasch, so fällt das Kreditangebot dadurch relativ zurück (Effekt: Zinssteigerungstendenz), verlangsamt sich das Wachstum des Volkseinkommens, so überflügelt das Kapitalangebot, genährt aus der Akkumulation der bisherigen Expansionsperiode, relativ die Nachfrage, die mit dem nachlassenden Wachstum ebenfalls nachlässt, mit dem Effekt einer Zinssenkung.

2. Unter Voraussetzung gleichbleibender Kapitalintensität bei nicht unbeschränkter Ausdehnung der Bevölkerung (= Arbeitsangebot) kann die Wachstumsrate des Volkseinkommens als wesentlich durch die Wachstumsrate der Bevölkerung bestimmt gedacht werden⁹⁾ - wenngleich die tatsächlichen Verhältnisse des Zusammenhanges sehr viel verwickelter sind als derart einfache Vorstellungen.¹⁰⁾ Man könnte also versuchen, den Zins in sehr langfristiger Betrachtung mit den Bevölkerungsbewegungen in Verbindung zu bringen - ihre Veränderung wirkt ja z. B. tatsächlich stark auf wesentliche Bereiche der Kapitalnachfrage, so die Bautätigkeit und die Konsumgüternachfrage, die ja vor ihrer Befriedigung eine Investitionsgüternachfrage schafft. Ein erster Blick auf zwei solche Kurven¹¹⁾ ergibt aber keine ermutigenden Hinweise; das ist allerdings auch nicht anders zu erwarten - die Bevölkerungsbewegung kann noch weniger als andere Globalgrössen zur Alleinerklärung herangezogen werden, sondern nur als zusätzliche und korrigierende Grösse, wofür sie auf Grund ihrer Unabhängigkeit von der Volkseinkommenskurve¹²⁾ geeignet scheint.

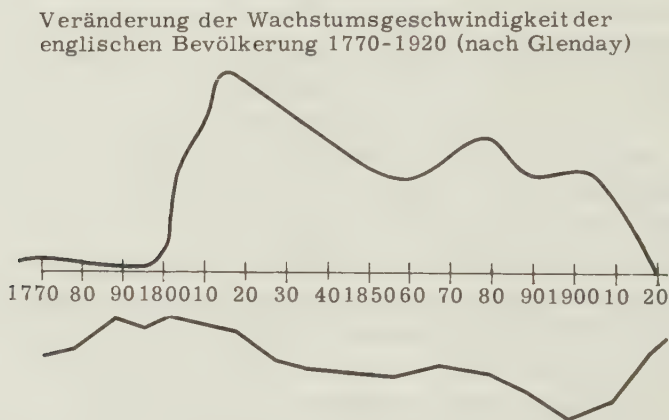
9) s. N. Kaldor a. a. O. S. 182 - ähnlich im Solow-Modell, s. a. K. Oppenländer a. a. O. S. 184, 247 f.

10) s. dazu S. Kuznets (II) a. a. O. S. 341 ff.

11) s. R. Glenday, Long-Period Economic Trends, J. of the Royal Stat. Society 51/III/1938 S. 519.

12) s. S. Kuznets a. a. O. S. 77, 333 n., 341 ff. - die Deutung ist äusserst verwickelt.

Glendays Werte der Bevölkerungsveränderung oder auch des Arbeitsangebotes¹³⁾ und entsprechende Werte bei Kuznets¹⁴⁾ zeigen auf den ersten Blick nur eine begrenzte Regelmässigkeit des Verlaufes der beiden



Ertrag der engl. Consols 1770-1920 (nach Homer)

Abb. 12

Kurven in den verschiedenen Bewegungsabschnitten, endgültige Aussagen müssen aber auch hier der ökonometrischen Analyse (evtl. unter geeigneten lag-Annahmen sowie Ausschliessung gestörter Perioden) vorbehalten bleiben. Etwas bessere Hinweise lassen sich aus den Werten Gayer's für England 1800-1850 ziehen,¹⁵⁾ vielleicht sind seine 10-Jahresdurchschnitte geeigneter als die 5-Jahresdurchschnitte der Wachstumsraten bei Kuznets. Die Bevölkerungskurve könnte wohl, zumal auf Grund ihrer (verschobenen) Parallelität mit der Kapitalakkumulation,¹⁶⁾ als

13) s. R. Glenday a. a. O. S. 519 ff.

14) s. S. Kuznets a. a. O. S. 318 ff.

15) s. A. D. Gayer u. a. a. a. O. S. 624, 626.

16) s. S. Kuznets a. a. O. S. 332 f. und S. 62: vom Kapitalwachstum der USA kann nur $1/7$ aus der Bevölkerungsentwicklung erklärt werden, für Unterperioden maximal die Hälfte, d. h. die Kapitalakkumulation

Nachfragekurve im Rahmen der Zinsanalyse gedeutet werden und müsste also - mit entsprechendem lag - parallel zur Zinsreihe sein. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang noch, dass stark steigende Bevölkerungsdichte ab einem gewissen Punkt überproportionale Kapitalaufwendungen erfordert. Wiederum sei auf eine Tatsache hingewiesen, die die Probleme einer Erklärung aus Korrelationen deutlich macht: die Bevölkerungsentwicklung scheint eine höchst "reale" Erklärungsbasis zu sein, nun erweist sich aber, dass sie eine hohe Parallelität zu den Bankgewinnen aufweist,¹⁷⁾ aus denen eine betont monetäre Erklärung zu ziehen wäre.

3. In einem nächsten Schritt können beide bisherigen Ansätze verbunden werden und der Zins anstatt wie unter (1) auf das extensive nun auf das intensive Wachstum bezogen werden,¹⁸⁾ womit sich die Art der These ändert, sie wird eher zur Kapitalangebotsthese, bzw. erfasst zumindest Kapitalangebots Elemente.¹⁹⁾ Hier könnte man unter Beachtung der Tatsache, dass starken Wachstumsphasen, wie z. B. der Wende vom 16./17. Jahrhundert und der Wende 18./19. Jahrhundert Phasen ausgesprochen sinkenden Zinses folgten, dass also der ersten Wachstumsphase mit starker Selbstfinanzierung eine zweite Phase sich relativ stark ausweitenden Kapitalangebotes folgt, eine langfristige lag-Annahme machen, z. B. in Form von distributed lags vergangener Wachstumsraten. In einem solchen Ansatz müsste sich dann die Wachstumsrate als verzögertes Angebots Element invers zum Zins verhalten - das liesse sich unter Umständen beim Vorliegen langer Wellen leicht "bestätigen" ohne doch kausal etwas aussagen zu können, als dass man den einen Aspekt der gemeinsamen Wellenbewegung um die halbe Periode verschoben hat und damit natürlich eine inverse Bewegung erhält.

4. Gerade bei einer solchen Angebotsthese könnte man daran denken, als

zur vorigen Seite: steigt wesentlich stärker. Theoretische Ansätze, die sich das Wachstum als durch die Bevölkerung begrenzt denken, sind daher wohl unrealistisch.

17) s. S. Kuznets (II) a. a. O. S. 349.

18) s. ders. ebda. S. 341 ff.

19) so könnte man bei aller gebotenen Vorsicht z. B. den sinkenden Zins Ende des 14. Jahrhunderts deuten: bei stagnierendem extensiven Wachstum lag starkes intensives Wachstum (Wohlstandsmehrung) auf Grund der Bevölkerungsverluste vor - natürlich könnte auch hier These 1 (nachlassendes extensives Wachstum) die Erklärung liefern.

verbesserndes Glied den Kapitalkoeffizienten einzuführen,²⁰⁾ insoweit man ihn als vorgegeben betrachten darf. Es wäre also ein entsprechendes Konzept des Kapitalkoeffizienten, ein mehr technisches, aus der Vielfalt möglicher Konzepte auszuwählen;²¹⁾ je mehr er in seiner Höhe auf ökonomischen Erwägungen beruht, desto weniger kann er die Kapitalnachfrage erklären (s. o.).²²⁾ Letztlich geht es hier um die Erfassung des relativen Wachstums der beiden Faktoren Arbeitsangebot und Kapital.²³⁾ Wächst letzteres z. B. schneller als ersteres, bzw. sinkt es langsamer,²⁴⁾ wird die Arbeit der knappere Faktor und die Löhne müssten steigen, was in den einfachen 2-Faktormodellen sinkenden Zins bedeutet - die langfristig wirkende Gegenkraft ist der technische Fortschritt.²⁵⁾ Umgekehrt wird wahrscheinlicherweise das Kapitalwachstum bei sehr starkem Bevölkerungsanstieg zunächst zurückbleiben, also das Kapital relativ knapp werden und der Zins damit steigen. So spricht theoretisch doch einiges für einen Ansatz, der in geeigneter Weise versucht, beide Elemente zu vereinen und aus der Relation der Wachstumsraten beider die Bewegungsrichtung des Zinses zutreffend darzustellen.

5. Schliesslich könnte - abzielend auf den Realzins - auch das Preisniveau einbezogen werden. Dessen Bewegungen spiegeln aber unter Umständen in sehr langer Sicht wiederum die Kurve der Bevölkerungsbewegung.²⁶⁾ Bei Verwendung einer preisbereinigten Volkseinkommensreihe, d. h. eines Mengenindex, können sich interessante Umkehrungen zu geläufigen Vorstellungen ergeben, wie Gayer's Nachweis besonders hoher Wachstumsraten im Kondratieff-Ab andeutet.²⁷⁾ Es ergeben sich bei solchen Reihen neue Aspekte einer Wachstumsrate-Zins-Verknüpfung, die

20) s. zu dessen Verlauf: T. Barna a. a. O. S. 85, W. G. Hoffmann (I) a. a. O. S. 128, W. Fellner, *Appraisal of the Labour Saving and Capital Saving Character of Innovations* S. 66 (i. Folg. als Fellner II zit.) und E. D. Domar *The Capital-Output Ratio in the United States: Its Stability and Variation*, beide in F. A. Lutz III a. a. O.

21) s. E. D. Domar a. a. O. S. 100.

22) s. S. Kuznets (II) a. a. O. S. 87.

23) s. ders. ebda. S. 62 ff.

24) das ist in der Tat in den USA der Fall, siehe die Tabellen bei S. Kuznets a. a. O. S. 64 ff.

25) s. N. Kaldor a. a. O. S. 203 ff.

26) s. E. H. P. Brown/S. V. Hopkins a. a. O. S. 306: Preisgeschichte und Bevölkerungsbewegung stehen in Beziehung zueinander.

27) s. A. D. Gayer u. a. a. a. O. S. 624, 647 f.

vorerst noch schwer deutbar scheinen.

Gerade für das Preisniveau gilt aber, wie auch für die Handels- und Ertragsbilanzwerte, dass sie in ihrem theoretischen Gehalt noch recht undeutlich sind. Sie sollten daher nicht in erster Linie für einfachste Analysen zugrundegelegt werden. Die schlüssigere Deutung der Zusammenhänge ist erst möglich, wenn erste empirische Informationen über das Wechselspiel der Grössen vorliegen.

3.7.3. Zweite Thesengruppe: Zinshöhe und Kreditapparat²⁸⁾

Insbesondere die sehr langfristige Zinskurve hatte uns, zumal in den abfallenden Stücken, die hohe Bedeutung der Entwicklung des Bankenapparates für die Zinshöhe erwiesen.²⁹⁾ Auf der anderen Seite hatte die Diskussion reiner Zins vs. Marktzins die wichtige Rolle der Marktunvollkommenheiten verdeutlicht. Eine historisch-verbale Deutung kann diese Vorgänge beschreibend erfassen, quantitative Analysen haben bisher ihre Periodisierung auf solche Vorgänge wesentlich abstellen müssen.

Ohne etwa im Grunde von der Forderung nach der Bildung funktionell homogener Perioden abgehen zu wollen, erscheint doch der Versuch verlockend, sie in diesem Punkte entbehrlich zu machen, d. h. die Ausbreitung des Bankwesens also als ein die Angebotsseite mitbestimmendes Element in die Analyse direkt einzubeziehen, im Rahmen einer auf nächsthöherer Stufe homogen definierten Periode. Es geht also um die Auflösung einer Grösse des "Datenkranzes". Hierfür fehlt es bisher an Ansätzen und vorläufige Überlegungen mögen sehr willkürlich wirken; es geht darum, solche Masszahlen einfach auszuprobieren und sich von der Güte der Ergebnisse leiten zu lassen. Selbstverständlich kann diese

28) eine solche Thesengruppe ist im Grunde kein "realer" Aspekt im strengsten Sinne. Sie wird aber hier zu den realen Erklärungsversuchen gestellt, weil sie in den geläufiger Weise als "monetär" bezeichneten Zinserklärungen (d. h. der LF- bzw. LP-Theorie) unmittelbar gar keinen Platz finden kann.

29) Das Steigen des Anteils der Finanzinstitutionen insgesamt an der totalen Fremdfinanzierung zeigt z. B. S. Kuznets a. a. O. S. 421, dabei sinkt der Anteil der Banken im engeren Sinne. s. a. W. G. Hoffmann (I) a. a. O. S. 138: der Anteil der Banken am gesamten Sparen ist in Deutschland: 10,9% (1851/60), 14,42% (1861/70), 20,03% (1871/80), 28,55% (1881/90), 31,83% (1891/1900), 35,81% (1901/13), 47,00% (1925/38), 44,86% (1950/55).

zweite Thesengruppe nur ergänzend zu Thesen aus der ersten treten, denn sie vermag ja z. B. gar keine Zinsanstiege zu erklären, vom historisch völlig unrealistischen Fall einer Verschlechterung der institutionellen Verhältnisse der Kreditorganisation einmal abgesehen.

Gerade aus dem Wechselspiel verschiedener entgegengerichteter und im Zeitverlauf an Bedeutung schwankender Determinanten kann die Bewegung einer unregelmässig steigenden und fallenden Reihe über lange Strecken erklärt werden. Eine dieser Determinanten sollte das Kreditsystem sein. Für den ersten Aspekt (Vervollkommnung der Kredittechnik) kämen unter Umständen folgende Masse in Frage:

1. Die Zahl der Banken/VE oder pro Kopf der Bevölkerung. Hierbei ginge es natürlich um die Zahl der Filialgebäude, da es ja unter diesem Aspekt keinen wesentlichen Unterschied machen darf, ob das Bankwesen wie in den USA sehr dezentralisiert aus zahllosen selbständigen Provinzialbanken besteht (und nur ganz wenigen überregionalen Filialbanken) oder ob hohe Konzentration in einigen dominierenden Filialbanknetzen besteht, wie etwa in Frankreich oder Deutschland.³⁰⁾

2. Etwas besser erscheint angesichts der Probleme von (1) das Mass Bankbeschäftigte/Gesamtbevölkerung, wobei "Bankbeschäftigte" alle in Kreditorganisation Beschäftigten umfassen müsste (also auch Realkreditanstalten, Genossenschaften, Teile des Versicherungspersonals, des Postscheckdienstes und ähnl.). Dies Mass ist aber angesichts der neuen (elektronischen) Rationalisierung der Bankbürotechnik sicher unzureichend, zudem dürfte es wie schon Mass (1) an schlechten Unterlagen scheitern.

3. So bleiben wohl nur Zahlen des Volumens der Bankgeschäfte bezogen auf das Volkseinkommen oder andere gesamtwirtschaftliche Grössen. Es wäre zu denken an die Scheckumsätze und Überweisungsverkehr/VE, den Anteil der Bankdepositen am gesamtwirtschaftlichen Sparen, den Anteil der Bankkredite an der volkswirtschaftlichen unsaldierte Kapitalbildung. Diese Zahlen haben aber den Mangel, dass sie schon selbst mit den Vorgängen auf den zinsbestimmenden Märkten verbunden sind und z. B. die Konjunkturschwankungen enthalten, was mit Durchschnittsbildung auszu-

30) solche Masse und alle diese Ansätze kommen erst ab ca. 1850 in Frage, aber erst danach setzt ja auch die ökonometrisch erfassbare Epoche ein.

schalten wäre. Sie stellen also nicht mehr ein derart "technisches" Mass dar, wie es wünschenswert erscheinen würde.

Das ist noch in viel stärkerem Masse der Fall für die denkbaren Versuche, den zweiten Aspekt der institutionellen Entwicklung zu erfassen, nämlich den Grad der Monopolisierung im Bankwesen. Hier kämen praktisch wohl Zinsspannen in Frage, wie etwa die Spanne Soll- zu Habenzins, welch letzterer eventuell durch den Kontokorrentzins am besten erfaßt würde. Ein solches Vorgehen bezieht aber in Wahrheit sehr viel eher Aspekte der Kreditmarktstruktur in ganz allgemeiner Art in die Analyse ein und ist kaum als gezielter Ausdruck für die Monopolisierung zu werten. In dieser Weise ist die säkulare Veränderung der Wettbewerbsformen nicht fassbar. Immerhin aber kann - da die Korrelation von Zinsbewegungen mit Zinsspannen ohnehin aussichtsreich ist - diese Spanne in eine säkulare These einbezogen und wenigstens zum Teil als Ausdruck des Monopolgrades aufgefaßt werden.³¹⁾

31) die Probleme und Ansatzpunkte der Kritik liegen für dieses Monopolmass auf der gleichen Ebene wie für das Kalecki'sche für den Monopolgrad in der Industrie, das lautet Grenzkosten : Preis.

4. Monetäre Zinstheorien

4.1. Liquiditätspräferenztheorie versus Loanable Funds-Theorie

4.1.1. Die beiden grundsätzlichen Positionen

Von den eben diskutierten "Realthesen" und einfachen Ansätzen scheint es ein grosser Sprung zu sein, der mit dem Übergang zu der monetären Theorie getan wird. Es wird sich aber im Verlauf unserer Überlegungen zeigen, dass die behandelten groben Annäherungsformen gar nicht derart weit entfernt sind von den theoretisch viel ausgebauteren und geschlosseneren monetären Theorien, dass also unsere Ausführungen über den nicht allzu scharf aufzufassenden Gegensatz beider Ansätze (unter 1.2.2.) tatsächlich berechtigt sind.

Es geht uns dabei hier nicht darum, den dogmengeschichtlichen Beziehungen teils sehr subtiler Art nachzugehen, die die LF-Ansätze mit der Neoklassik verbinden, oder die Stellung des LP-Ansatzes im Keynes'schen System darzustellen.¹⁾ Für praktische Ansätze ist zunächst folgende Charakterisierung ausreichend, die unten noch auszuführen sein wird:

1. Wird das Geld (die Geldgleichungen in einem geschlossenen System) bei der Zinsanalyse unberücksichtigt gelassen, erklärt man also den Zins aus Angebot und Nachfrage nach Wertpapieren und Krediten, d.h. nach leihbaren Fonds, so handelt es sich um eine LF-Theorie. Als Vertreter dieser Zinserklärung sind besonders zu nennen: Schumpeter,²⁾ Robertson, Ohlin, Fellner/Somers und, wenn er überhaupt einer Partialtheorie zuzuordnen ist, Patinkin.

2. Werden dagegen die Wertpapiermärkte vernachlässigt und als eine homogene Substitutionsmöglichkeit gegen das Geld aufgefasst, der Zins also aus Angebot und Nachfrage nach Geld als Vermögensanlage erklärt, dann sprechen wir von einer LP-Theorie. Ihre Vertreter sind Keynes und seine Nachfolger, z. B. besonders entschieden Lerner. Hier bestimmt also nicht mehr das Sparvolumen, bzw. ein umfassenderes Angebot an loanable funds in Verbindung mit der Nachfrage nach diesen den

1) s. dazu z. B. L. A. Metzler Wealth, Saving and the Rate of Interest, JPE 59/1951.

2) Schumpeter gilt als Vorläufer der LF-Theorie, s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 118 - inwieweit überhaupt ältere Zinserklärung letztlich zur LF-Theorie einzuordnen ist, siehe unten.

Zins, sondern die Art, wie diese Sparsumme gehalten wird.³⁾

Die Auseinandersetzung zwischen diesen beiden Theorien erfüllt den grössten Teil der neueren Beiträge zur Zinstheorie, wobei man nach der Lektüre dieser Diskussionen nicht umhin kann, den teils recht mageren Gehalt der einzelnen Beiträge und ungezählte Wiederholungen anzumerken, die zudem noch unter dem Aspekt empirischer Ansätze grossenteils müssig sind, insofern sie sich auf hoher Stufe der Abstraktion darum bemühen, das längst Bewiesene abermals zu beweisen, dass nämlich beide Theorien unter gewissen Aspekten im Ergebnis gleich sind, was uns noch beschäftigen wird.

Dabei ist von vornherein zu betonen: in beiden Theorien geht es um die Erklärung des Zinses, der auf den Märkten der zinstragenden Wertpapiere entsteht, das liegt ganz einfach an seiner statistischen Definition: immer ist der Zins in einem letzten oberflächlichen Schritt als durch Angebot und Nachfrage auf diesen Märkten bestimmt zu denken. Klein hat daher unrecht, wenn er behauptet,⁴⁾ Fellner/Somers präjudizierten das Ergebnis der Zinsbestimmungsanalyse, wenn sie betonen,⁵⁾ der Zins könne, ob man nun cash- oder loan-Erklärungen anwende, stets nur über Veränderungen von Angebot und Nachfrage nach Wertpapieren verändert werden⁶⁾—diese Aussage ist auf Grund der Definition des Zinses eine logische Notwendigkeit und kann, recht verstanden, nichts anderes bedeuten. Insbesondere sagt sie gar nichts darüber, ob Angebot und Nachfrage an Wertpapieren nicht etwa grundlegend von der Nachfrage nach Kasse bestimmt sein können, d. h. jene nur Reflexe von Substitutionsbewegungen aus und in letztere, wie es der LP-Ansatz behauptet.

Dass beide Wirkungsmechanismen nicht grundsätzliche Gegensätze darstellen, sondern dass stets Geldmengenwirkungen auf den Zins zu beobachten waren und dass man teils schon in der älteren Literatur eine Ver-

3) s. J. W. Conard a. a. O. S. 166.

4) s. L. R. Klein, Stock and Flow Analysis: Further Comment, Em 18/1950 S. 246 (i. Folg. als Klein II zitiert).

5) s. W. J. Fellner/H. M. Somers, Stock and Flow Analysis: Comment, Em 18/1950, S. 244 (i. Folg. als Fellner/Somers III zitiert).

6) dabei können diese A- und N-Grössen natürlich sehr manipuliert sein, d. h. sie sind nicht notwendig zutreffender Ausdruck der "natürlichen" Grössen. Diese Grössen sind oft verzerrt auch gerade im Hinblick auf gewollte Zinssätze; dazu sind die Umsätze, die nun aber einmal der statistischen Definition des Zinses zugrundeliegen, oft sehr klein, der errechnete Zins also leicht sehr zufallsbeeinflusst.

einbarkeit beider Erklärungen unter Beachtung der verschiedenen Zeithorizonte gesehen hat, zeigt sich in vielen Äusserungen. In naivster Weise bringt z. B. schon Sonnenfels beide Behauptungen zusammen: "die Grösse der landesüblichen Zinsen (rührt von) der Grösse der kreislaufenden Masse und dem Zusammenflusse der Capitalien hauptsächlich her."⁷⁾ Theoretisch exaktere Bemerkungen über den Einfluss der Geldmenge in Form von Erwähnungen eines kurzfristigen Einflusses finden sich z. B. bei Ricardo,⁸⁾ Hume,⁹⁾ Böhm-Bawerk.¹⁰⁾ Die LF-Theorie steht aber dennoch, je entschiedener ihre Formulierungen sind, desto näher bei den realen Theorien, und empfindet sich auch als dorthin gehörig.¹¹⁾ Sie ist damit sehr viel mehr eine langfristige Erklärung als die stets betont monetär bleibende LP-These, deren behaupteter Zusammenhang in sehr langer Frist wenig Überzeugungskraft hat. Beide Theorien sind also vielleicht deshalb miteinander vereinbar, weil sie unter Beachtung des Zeithorizontes gar nicht unmittelbar vergleichbar sind, d. h. von Verschiedenem reden - das Problem, welche Theorie besser erkläre, stellt sich dann nur noch beschränkt. Keynes sah gerade in dem ungelösten Widerspruch von langfristiger und kurzfristiger Behauptung, der in dem Einräumen "kurzfristiger" Geldeinflüsse liegt, also dem ungelösten Gegensatz von Geld- und Werttheorie, den Hauptmangel der "klassischen" Ansätze,¹²⁾ er will in seinem Versuch zeigen, wie Geldmengenveränderungen auf Sparen und Investieren wirken, die damit Bestimmte werden und nicht mehr unmittelbar Bestimmende sind. Dabei vernachlässigt er seinerseits die lange Frist, für die die Geldmengenveränderung ohne Berücksichtigung der Vermögensakkumulation eine unzureichende Erklärungsgrösse für die Zinsdeutung ist.

7) zitiert nach W. Dreissig, Die Geld- und Kreditlehre des Deutschen Merkantilismus, Berlin 1939 S. 54. Sonnenfels verwendet also völlig ungetrennt beide Erklärungsmöglichkeiten und hält sich mit der Klausel "hauptsächlich" selbst dann noch den Rückzug offen.

8) s. G. L. S. Shackle a. a. O. S. 236.

9) s. F. A. Fetter a. a. O. S. 63 f. Hume kritisiert diese Wirkungsbehauptung und erklärt historische Beispiele für nicht-kausale Parallelitäten.

10) s. E. v. Böhm-Bawerk a. a. O. S. 1141 f. s. a. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 114.

11) s. D. H. Robertson a. a. O. S. 447.

12) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 153.

Es stellt sich schon im Rahmen dieser einführenden Überlegungen die Frage, inwieweit der Kredit und damit der LF-Ansatz völlig vom Geld und damit einem LP-Wirkungszusammenhang zu trennen ist.¹³⁾ Die Kreditschöpfung baut auf dem Geld auf (darin liegt ja ihre Abhängigkeit von der Geldpolitik). So könnte also eine Korrelation von reichlichem Geld und niedrigem Zins in Wahrheit auch bedeuten: reichliche Kreditmöglichkeiten und niedriger Zins,¹⁴⁾ nur dass der letztere Zusammenhang eben direkt schlecht messbar ist (s. u.). Ganz so scharf, wie es zunächst scheinen mag, ist also der Gegensatz beider Theorien nicht unter dem Aspekt einer Überprüfung an tatsächlichen Zahlen. Er ist es nicht nur inhaltlich nicht sondern er verschwindet auch etwas in den neueren literarischen Positionen: die LF-Theoretiker geben Geldmengenwirkungen zu und die neueren Keynesianischen Stellungnahmen räumen auch eine Wirkung von Sparen und Investieren auf den Zins ein.¹⁵⁾

Dennoch sollte eigentlich eine der Partialtheorien, zumindest für je einen Zeithorizont, als die bessere nachzuweisen sein - auch auf empirischer Grundlage. Einen direkten Ansatz einer Vereinigung beider Theorien unternimmt Wright.¹⁶⁾ Er unterscheidet zwei Zinssätze, einen Geldzinssatz, der durch die Geldmenge bestimmt wird, und einen Investitionszinssatz auf dem Markt für investible Fonds. Diese Sätze identifiziert er dann (mit Vorbehalten) mit dem kurzfristigen und dem langfristigen und kann nun neue Hypothesen etwa über die Wirkung des Hortens aufstellen. Der Versuch ist aber noch recht abstrakt und ohne Überzeu-

13) s. E. v. Böhm-Bawerk (II) a. a. O. S. 1141: "das unmittelbare Schicksal des Kapitalmarktes (ist) nicht dadurch bestimmt, ob viel oder wenig disponibles Kapital in der Volkswirtschaft vorhanden ist, sondern ob viel oder wenig in der verkehrsfähigen Geldgestalt auf den Markt geworfen wird." Ähnelt das nicht bereits erstaunlich einer LP-These? Verliehen wird eben stets Geld, nicht Kredit selbst. Schon R. Cantillon spricht (a. a. O. S. 136) von der "allgemeinen Überzeugung", dass erhöhte Geldmenge den Zins senke - er bringt aber kritische Gegenbeispiele. (s. a. J. Tinbergen a. a. O. S. 400 und H. Neisser A Pyrrhic Victory (Loanable Funds vs. Liquidity Preference Theory), EJ 68/1959 S. 705.

14) s. a. J. Niehans (II) a. a. O. S. 27.

15) s. H. F. Lydall (II) a. a. O. S. 74.

16) s. A. L. Wright, Sequence Analysis and the Theory of the Rate of Interest EJ 65/1955 passim, S. 639 (i. Folg. als Wright I zitiert) und ders. The Rate of Interest in a Dynamic Model QJE 72/1958 (i. Folg. als Wright II zitiert); "integrated model", s. a. 7.6. ds. Arbeit.

gungskraft. Er müsste noch in mancher Hinsicht ausgebaut werden, ehe auch nur ein grober und vorläufiger Test eines solchen Erklärungsversuches in Frage käme.

4.1.2. Sind beide Theorien im Grunde identisch?¹⁷⁾

Dieser schon mehrfach angeklungenen Frage ist nun genauer nachzugehen, wobei hier von der deduktiven Identität die Rede sein wird - ganz abgesehen von Problemen einer Identifikationsmöglichkeit empirischer Ergebnisse als "Beweis" für den einen oder anderen Ansatz.

Das Argument der Identität beruht bei den meisten Beweisen auf "Walras' law", wie es beispielsweise Hicks ableitet.¹⁸⁾ Beide Theorien werden im Zusammenhang eines Walrasianischen Gleichgewichtssystems gesehen, das ebensoviele Gleichungen wie Unbekannte hat. Da aber auf zwei Märkten der gleiche Preis herrsche, nämlich der Zins sowohl auf dem Geld- wie auf dem Wertpapiermarkt, sei eine der Gleichungen nun überzählig, da nur noch n Unbekannte vorhanden sind, aber $n + 1$ Gleichungen. Welche man weglasse, die Geld- oder die Wertpapiergleichung, sei eine Frage der Bequemlichkeit.¹⁹⁾ So erhält man also je nach der diesbezüglichen Entscheidung aus dem gleichen System eine LP- oder eine LF-Erklärung. Diese Argumentation - und ebenso ähnliche mit anderen Techniken, die zum gleichen Ergebnis kommen²⁰⁾ - trifft zu. Die Frage ist: welche Bedeutung hat sie?²¹⁾ Wir hatten mit gutem Grund

17) s. insbesondere S. C. Tsiang, Liquidity Preference and Loanable Funds Theories, Multiplier and Velocity Analyses: A Synthesis, AER 46/1956 S. 539-555 (i. Folg. als Tsiang I zit.) und H. F. Lydall II a. a. O. passim.

18) ausführlich auch bei D. Patinkin I a. a. O. S. 32 ff. - andere Ansätze führen den Beweis mit graphischen Darstellungen (so bei W. Fellner/ H. M. Somers (I) a. a. O. S. 45 ff.) oder in makroökonomischen Gleichungssystemen, s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 145.

19) s. J. W. Conard a. a. O. S. 203 f.: diese hängt ihrerseits daran, welche Annahmen jeweils zu machen sind.

20) s. S. C. Tsiang (I) a. a. O. S. 445 ff., G. Ackley a. a. O. S. 655, D. Patinkin (II) a. a. O. S. 300 ff., W. L. Smith, Monetary Theories of the Rate of Interest: A Dynamic Approach, REStat 40/1958 S. 17, H. Rose, Liquidity Preference and Loanable Funds, REStud 24/1956/57 S. 113 (i. Folg. als Rose I zitiert), E. Schneider, Die Liquiditätstheorie des Zinses, WA 62/1949, S. 130 (für einen Zinssatz).

21) s. W. J. Baumol (III) a. a. O. S. 50 f. und A. P. Lerner, Interest Theory - Supply and Demand for Loans or Supply and Demand for Cash, REStat 26/1944 S. 89. Man beachte Klein's Hinweis, dass man, bei

eingangs ausführlich von der Relevanz des totalen Gleichgewichts für empirische Versuche gesprochen und diesen Ansatz unter dieser Zielsetzung zurückgewiesen, wie wünschbar er theoretisch auch sein mag. Für die Realität räumen auch Vertreter der Totalmodelle, insbesondere Patinkin,²²⁾ das dynamische (Ungleichgewichts)tätonnement ein, wobei ja dann Walras' Law nicht mehr das Weglassen einer Gleichung erlaubt und daher sehr wohl ein Unterschied in dem Inhalt beider Theorien besteht.²³⁾ Das heisst; ebenso eindeutig bewiesen wie die Behauptung von der Gleichheit beider Theorien im Gleichgewicht, ist die Tatsache, dass die beiden dynamisch nicht identisch sind,²⁴⁾ sich als partialanalytische Ansätze voneinander unterscheiden.²⁵⁾ Jede will eine erste Approximation, d.h. eine vereinfachende handliche These für die Erklärung der Wirklichkeit sein, was notwendig eine Anwendung der Behauptung für dynamische Verläufe erfordert. Die Identitätsableitungen sind daher nur von theoretischem Interesse.²⁶⁾ Es gilt praktisch, sich für einen der beiden Ansätze zu entscheiden. So hat Robertson zwar durchaus recht, wenn er äussert: "essentially, they are two different ways of saying the same thing."²⁷⁾ nur geht es eben nicht um theoretisches "essentially" sondern um Fragen praktischer Zinserklärung. Für diese liegt das Problem eben gerade darin, welcher der Ansätze zweidimensional²⁸⁾ die

zur vorigen Seite: ... gegebenem Preisniveau, keine der beiden Gleichungen braucht, weil der Zins als relativer Preis schon bestimmt ist - das weist auf die Gefahren des Argumentes überhaupt (s.L.R. Klein, Stock and Flow Analysis in Economics Em 18/1950) (i.Folg. als Klein (I) zitiert).

zu dieser Seite: 22) s.D. Patinkin (I) a.a.O. S. 35 ff.

23) s.H.F. Lydall (II) a.a.O. S. 81: "the practical economic significance of the two theories is undoubtedly very different".

24) s.L.R. Klein (II) a.a.O. S. 246, G. Ackley a.a.O. S. 665 und C. Lloyd, Lord Preference and Lord Funds, EJ 74/1964 passim. (i. Folg. als Lloyd (II) zitiert) s.a. die prinzipielle Kritik solcher "Gleichheitsbe-weise" bei G. Mathur a.a.O. S. 326 f.

25) s.W. Fellner/H.M. Somers (I) a.a.O. S. 44 ff.

26) Lydall (II a.a.O. S. 75) weist zudem noch auf die Unklarheiten hin, die mit diesen Ableitungen meist verbunden sind, indem nicht deutlich wird, wie denn die Addition der Kurven vorzustellen sei, da immer ex-post zu ex-ante-Grössen gezählt werden, nicht etwa von gleichwertigen ex-ante-Theorien ausgegangen wird. s.a.S.C. Tsiang (I) a.a.O. S. 541 ff. - Lydall führt daher seine Ableitung mit einem einfachen Kreislaufmodell durch.

27) s.D.H. Robertson a.a.O. S. 433.

28) s.J.W. Conard a.a.O. S. 205 f.

bessere Analyse ermöglicht. Dass dann nur noch partielle Elastizitäten des Zinses gegen die in der jeweiligen Analyse enthaltenen Variablen berechnet werden, während er in Wahrheit auch noch von weiteren Grössen abhängt, so insbesondere denen der nicht berücksichtigten Rivaltheorie, ist einsichtig - es liegt im Wesen der Partialanalyse.²⁹⁾ Deshalb kann eine Entscheidung auch nicht deduktiv getroffen werden, sondern "ultimately the choice between the two theories will have to be based on empirical information."³⁰⁾ D.h. empirische Elastizitäten des Zinses mit den alternativen monetären Grössen müssen herangezogen werden, es liegen solche bisher praktisch nur bezüglich dem Gelde, also eher für LP-Ansätze vor (s.u.).

Andererseits können eben empirische Tests kaum eine Theorie in der Art "beweisen", dass die andere Theorie dadurch zwingend ausgeschlossen würde, denn die Korrelation kann eben auch auf der Parallelität von z. B. Geldmenge und Kreditvolumen beruhen.³¹⁾ Daher sollten eigentlich stets einleuchtende Deduktion und induktive Bestätigung zusammenfallen. Es scheint aber die etwas paradoxe Situation bezüglich der Zinserklärung vorzuliegen, dass man zwar die LP-Theorie mit nicht ganz unbefriedigenden Ergebnissen im Test induktiv bestätigen kann, während sie unseres Erachtens immer deduktiv einen beträchtlichen Rest von konzeptueller Undurchsichtigkeit behält und nicht recht überzeugt,³²⁾ dass aber auf der anderen Seite die viel eher einleuchtende LF-These, die in gewissem Sinne überhaupt nicht unzutreffend sein kann, bislang keinen Ansatzpunkt für adäquate Tests geboten hat (s. 7. 1.).³³⁾

29) s. a. J. Tobin, The Interest Elasticity of Transactions Demand for Cash, REStat 38/1956 S. 124 (i. Folg. als Tobin III zitiert), ebenso H. F. Lydall (II) a. a. O. S. 81.

30) s. L. R. Klein (II) a. a. O. S. 246.

31) s. F. H. Knight a. a. O. S. 64, der daher in der Entscheidung vorsichtiger ist als etwa Fellner/Somers oder auf der anderen Seite Lerner, die sich von vornherein entschieden haben.

32) s. W. Fellner/H. M. Somers (I) a. a. O. S. 48 und K. Brunner, Stock and Flow Analysis: Diskussion, Em 18/1950 S. 250 (i. Folg. als Brunner I zitiert).

33) s. a. C. F. Roos/V. v. Szeliski a. a. O. S. 509. Unerklärlich ist daher die Ansicht Tsiangs (I) a. a. O. S. 552), der die LF aus praktischen Gründen vorzieht, während sie u. E. bisher nur aus theoretischen vorgezogen werden kann. Dieser Ansicht ist z. B. auch R. Turvey, der sich aus empirischem Aspekt für LP entscheidet (I, a. a. O. S. 16).

4.1.3. Die stock - flow - Diskussion³⁴⁾

Lange Zeit wurde die Frage, ob es bei der Determination des Zinses auf Stromgrößen der jeweiligen Periode oder auf die Gesamtbestandsgrößen ankomme, damit vermischt, ob die LF- oder die LP- Theorie die zutreffendere Zinserklärung bieten könne. Da es sich aber bei der Frage, "stock oder flow" um eine formale, bzw. eine der Verhaltensannahmen handelt, bei dem Widerstreit beider Theorien aber um eine Uneinigkeit über die entscheidende Erklärungsgröße, sollten beide Problemstellungen getrennt gesehen werden; nicht zuletzt deshalb, weil nur so gewisse, in der Diskussion verhärtete Positionen gelockert werden können.

Es wurde also lange Zeit ein Theorietyp mit jeweils einer der beiden Darstellungsformen verbunden und zwar in der Regel die LP mit einem stock-Ansatz und die LF mit einem flow-Ansatz - über die Kritik an diesen Betrachtungsweisen ging dann häufig die Frage des empirisch schätzbaren Erklärungswertes der beiden Theorien verloren.³⁶⁾ Besser sollte daher die Frage, auf welchem Markt der Zins bestimmt wird, überhaupt getrennt gesehen werden von dem Problem, ob auf einem solchen Markte Zu- und Abgänge oder Bestände entscheidend für die Zinsdetermination seien.³⁷⁾ In dieser Form stellt das z. B. Smith dar:³⁸⁾

	Geld	Wertpapiere
stock	Keynes	Hicks' Interpretation von Robertson
flow	Robertson	niemand

34) s. besonders eingehend und klärend J. W. Conard a. a. O. S. 219 ff., L. R. Klein, Stock and Flow Analysis in the Theory of Interest, in: The Theory of Interest Rates ed. F. H. Hahn/ F. P. R. Brechling (IEA) London, New York 1965 passim (im Folg. als Klein III zitiert), G. L. S. Shackle a. a. O. S. 222 f. und T. de Scitovzky a. a. O. S. 295 ff.

35) es sollen im Folgenden die englischen Termini verwendet werden, da sich die Diskussion dieses Problems auch im deutschen Sprachraum unter diesen Namen eingeführt hat.

36) s. G. Ackley a. a. O. S. 672.

37) s. J. W. Conard a. a. O. S. 203, D. Patinkin a. a. O. (II) S. 305.

38) s. W. L. Smith a. a. O. S. 18 n.

Es geht nicht darum, ob die Zellen der Übersicht von Smith zutreffend ausgefüllt wurden (woran man zweifeln kann), sondern darum, sie sich als Schema der Möglichkeiten vor Augen zu halten. Insbesondere sollte man auch die Zelle IV beachten³⁹⁾ (obwohl sich offenbar "niemand" mit ihr beschäftigt hat), weil sie eventuell partialanalytisch mehr Relevanz haben dürfte als weithin angenommen wird (s. 4.2.5.1.). Eindeutig getrennt werden müssen⁴⁰⁾ bei der stock-flow-Diskussion folgende zwei Aspekte:⁴¹⁾

1. stock - oder flow Konzept

Hier geht es um die Frage, welche statistische Grösse der Erklärung des Zinses zugrundegelegt werden soll, ob es z. B. die Wertpapierbestände sind oder die Wertpapierbewegungen (für die es verschiedene Konzepte gibt, s. S. 184 - keineswegs muss der flow als die Differenz von Periodenendbestand zu Periodenanfangsbestand aufgefasst werden, sondern kann z. B. auch die Umsatzströme meinen, eine Formulierung, der wir als Erklärungshypothese im Rahmen einer LF den Vorzug geben würden). Es ist einsichtig, dass stock- oder flow- Konzept in einer statischen Einperiodenbetrachtung im Ergebnis identisch sind,⁴²⁾ aber das ist wiederum eine der Identitätsableitungen, die G. Mathur an anderer Stelle zu recht kritisiert,⁴³⁾ weil an übervereinfachten Beispielen Gleichheiten verschiedener Ableitungen dargelegt werden, die unter realistischeren Annahmen, d. h. in differenzierter gebauten Modellen, ganz unterschiedliche Ergebnisse bieten. Selbst ungeachtet der Tatsache, dass also in dynamischen Modellen beide Konzepte verschiedene Bedeutung haben und also zu einer Entscheidung für das eine oder andere zwingen,⁴⁴⁾ hat Klein noch nachgewiesen,⁴⁵⁾ dass bereits durch die Form des Fehlerausdruckes (der ja bei empirischen Gleichungen notwendiger Bestandteil derselben ist) dieser Übergang unmöglich gemacht wird: obwohl aus dem stock-Konzept durch Differenzieren ein flow-Konzept gemacht werden

39) in diese wäre vielleicht Patinkin einzutragen, weil er ja auch diese Zelle deckt und in flows ableitet.

40) nach der klärenden Darstellung bei L. R. Klein (I) a. a. O. und K. Brunner (I) a. a. O.

41) s. a. J. W. Conard a. a. O. S. 219 ff.

42) s. J. W. Conard a. a. O. S. 220, K. Brunner (I) a. a. O. S. 247.

43) s. G. Mathur a. a. O. S. 326 f.

44) s. K. Brunner (I) a. a. O. S. 247.

45) s. L. R. Klein (III) a. a. O. S. 140/147.

kann, kann man also aus dem stock-Konzept mit Zufallsfehlerglied nicht die flow-Grösse mit ihrem Zufallsfehler errechnen.

Daher muss von vornherein (da eine formale Transformation nicht direkt möglich ist) auf das Verhalten der Wirtschaftssubjekte abgestellt werden; ob sie sich von stock- oder von flow- Überlegungen leiten lassen. Damit ist der zweite Aspekt berührt:

2. stock- oder flow- Theorie

Hier geht es um die Frage, wie sich die Wirtschaftssubjekte entscheiden, ob sie ihre individuellen Pläne (und damit Anpassungsreaktionen auf Veränderungen) an stock- Grössen oder flow- Grössen orientieren. Das lässt sich folgendermassen anschaulich darstellen:⁴⁶⁾

Die spekulative Geldnachfrage sei Funktion einer Grösse i (Zins), also allgemein gilt $M_{2,t} = f(i_t)$. Bei stock-Anpassung müsste formuliert werden:

$$\Delta M_{2,t} = f(i_t) - M_{2,t-1}$$

Hier wird also der Geldstock nur verändert, wenn nicht der stock der Vorperiode schon die gewünschte Höhe hatte, d.h. praktisch: nur wenn sich der Zins verändert hat.

Bei flow-Anpassung hiesse die Gleichung:

$$\Delta M_{2,t} = F(i_t)$$

Hier wird also auf jeden Fall in jeder Periode der Geldhaltung ein Betrag hinzugefügt⁴⁷⁾ (auch wenn der Zins konstant geblieben ist), es hängt also die Veränderungsrate der Grösse M_2 von der Grösse i ab, während bei der stock-Anpassung die Grösse M_2 selbst von der Grösse i abhängt.

Es wird nun deutlich, warum diese Diskussion so häufig mit den beiden Theorietypen verbunden worden ist:⁴⁸⁾ für die betont kurzfristige LP-Analyse, die stets in wesentlichen Aspekten auf individuellen portofolio-Anpassungsreaktionen basiert⁴⁹⁾ (worin wir einen entscheidenden konzeptu-

46) s. W. L. Smith a. a. O. S. 20 f. er gibt den wichtigen Hinweis, dass angesichts einer Vermögensabhängigkeit der Kasse eine flow-Formulierung eine näherungsweise Gleichgewichtsformulierung sein kann.

47) s. ders. ebda. S. 21, J. W. Conard a. a. O. S. 219.

48) s. a. A. P. Lerner (I) a. a. O. S. 90.

49) wichtig ist dabei besonders die Frage, wie die Besitzer der vorhandenen Papiere auf Preisveränderungen derselben reagieren, die Reaktion kann asymmetrisch sein (s. G. L. S. Shackle a. a. O. S. 223 ff.).

ellen Mangel sehen, s.u.), ist der Bestand an dem für die Zinsbestimmung entscheidenden Märkte gross im Verhältnis zum flow, der Markt ist wie ein "Eisberg":⁵⁰⁾ nur das kleine Stückchen flow wird sichtbar. Für solche Märkte ist eine stock-Analyse angemessen.⁵¹⁾ Für die im Grunde viel langfristiger konzipierte LF gewinnen aber die flows höchste Bedeutung. Im Rahmen unserer Überlegungen darf das Problem nicht lauten (und daher rühren viele Irrtümer der Diskussion): wie reagiert der Einzelne auf Zinsveränderungen, sondern: wie reagiert der Zins auf Veränderungen der aggregierten Marktgrössen? Dass dann vieles für eine flow-Theorie spricht, wird unter 4.2.5.1. noch darzustellen sein, ein flow-Konzept unterliegt der LF ohnehin.⁵²⁾ Am besten - weil beiden wesentlichen Gedanken Berechtigung zugestehend - dürften aber Kompromisse sein derart, dass in differenzierten Modellen beiden Ansätzen Raum gelassen wird und zwar wohl am ehesten dadurch, dass die flow-Analyse durch Bestandsgrössen "ergänzt" wird.⁵³⁾ Sicherlich kann man nicht mit Brunner einig gehen, der grundsätzlich stock-Ansätze allein für sinnvoll hält und der beide Theorien (LP und LF) denselben zuordnen will.⁵⁴⁾

Insgesamt muss man mit Shackle⁵⁵⁾ das stock-flow-Problem im Grunde auch heute noch für ungelöst halten - darf gerade hier aber zugleich von eingehender empirischer Forschung und den Hinweisen, die die Güte ihrer jeweiligen Ergebnisse gibt, wesentliche Fortschritte erhoffen.

50) s. L. R. Klein (III) S. 137.

51) s. T. de Scitovsky a. a. O. S. 295 ff.

52) s. J. W. Conard a. a. O. S. 220.

53) keineswegs muss also eine Theorie etwa ausschliesslich mit flows argumentieren, wie Brunner (I), a. a. O. S. 248) behauptet - er selbst räumt allerdings (S. 249) ein, dass beide Aspekte wichtig sind. Ähnlich konsequent für stock-Analyse F. Modigliani a. a. O. S. 54, für stock Konzept auch J. F. Freeman, Liquidity Preference v. Loanable Funds: A New Approach to the Problem EJ 73/1963, s. a. T. de Scitovsky a. a. O. S. 301. Solche Kompromissmöglichkeiten deutet z. B. an: E. Schneider (a. a. O. S. 124 ff.), der zwei getrennte LF-Modelle ableitet, für "Tages"- und für Gesamtmengen. In praktischer Hinsicht denken an Kompromisse L. R. Klein (III) a. a. O. S. 147, F. Ritzmann, Neuere Untersuchungen des Geldbedarfs und der Vermögensstruktur, Schweiz. Z. f. NÖuStat 99/1963 S. 182, der von einer notwendigen "Ergänzung" der flow-Analyse durch Bestandsgrössen spricht und J. Tinbergen (a. a. O. S. 437), der offenbar an eine Analyse der langfristigen Märkte mit Wertpapierangebot in stock- und Nachfrage in gross-flow-Konzept denkt.

54) s. K. Brunner (I) a. a. O. S. 247.

55) a. a. O. S. 230.

4.2. Die Loanable Funds Theorie

4.2.1. Ist der Grundansatz testbar?

Der Grundgedanke der LF-Theorie ist der, dass der Zins, wie andere Preise,¹⁾ durch Angebot und Nachfrage auf dem ihn bestimmenden Markte, eben dem der loanable funds, gebildet werde. Dieser Grundgedanke ist derart allgemein, dass Lutz zu recht bemerkt: "Sie (die LF) erfasst zweifellos die Oberflächenerscheinungen, die auf dem Kapitalmarkt zu beobachten sind, ganz korrekt. In der Tat will es uns scheinen, dass kein Zinstheoretiker gegen sie etwas einwenden könnte".²⁾ Jede Zinsdetermination kann als letzten Endes in eine LF-These einmündend betrachtet werden, es geht bei der Diskussion der Theorien um die Frage, wie Angebot und Nachfrage ihrerseits bestimmt werden. Alle älteren Ansätze der Zinserklärung können in jenem weiteren Sinne dem Typ der LF-Erklärung zugeordnet werden³⁾ - in diesem Sinne ist also die LF-These keineswegs jüngerer Datums und beginnt nicht etwa erst mit der Diskussion zwischen Keynes auf der einen und Ohlin u. a. auf der anderen Seite.⁴⁾

Die Besonderheit der expliziteren modernen LF-These, also jener Theorie vom LF-Typus, für die der Begriff im engeren Sinne verwendet wird (auch in dieser Arbeit), liegt darin, dass sie der Angebots-Nachfrage-Formulierung ihre Vordergründigkeit dadurch nimmt, dass sie sie mit Ursachenhypothesen in aggregierter Formulierung anfüllt und damit einen wesentlichen Schritt für Ansätze zu empirischer Überprüfung unternimmt, während in den älteren Ansätzen die Aufzaddierung der Einzelentscheidungen aus dem mikroökonomischen Ansatz ungeklärt geblieben war. Für diese älteren Ansätze hatte I. Fisher noch kritisch angemerkt:⁵⁾ "Wenn man sagt, der Zinsfuß wird durch Angebot und Nachfrage geregelt, so wird dadurch das Problem nur herausgestellt, aber nicht gelöst. Jeder in Konkurrenz stehende Preis wird durch Angebot und Nachfrage geregelt. Das eigentliche Problem liegt darin, die besonderen Triebkräf-

1) gerade in dieser formalen Analogie zur Preistheorie sieht z. B. D. H. Robertson einen grossen Vorteil der LF (s. D. H. Robertson a. a. O. S. 433).

2) s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 118).

3) s. z. B. die Bemerkungen bei E. v. Bähm-Bawerk (II) a. a. O. S. 1137/39.

4) wie das z. B. F. A. Lutz (II, a. a. O. S. 443) ausführt.

5) s. I. Fisher (II) a. a. O. S. 39.

te bei Angebot und Nachfrage zu untersuchen, die bei der Bestimmung des Zinsfusses tätig sind." Für die neuen LF-Ansätze gilt dieser Angriff aber nicht. Sie deuten Angebot und Nachfrage mit Grössen, hinter denen wiederum bestimmte Verursachungshypothesen (so z. B. verschiedene Konsumfunktionen, Investitionsfunktionen etc.) stehen. Dabei gehen die neueren Formulierungen über ganz naive ältere Ansätze hinaus, in denen das Angebot auf dem zinsbestimmenden Markte mit dem Sparen und die Nachfrage mit der Investition identifiziert worden war.⁶⁾ Hier werden nun der Bankkredit, das Horten und der Konsumkredit⁷⁾ sowie weitere Komponenten von Angebot und Nachfrage explizit einbezogen.⁸⁾ Der Ansatz ist damit umfassender und detaillierter und enthält auch gerade jene Komponenten, die z. B. den Zins trotz steigenden Volkseinkommens sinken machen können, ohne dass das durch $S > I$ erklärt werden müsste. Die moderne LF-Theorie deutet das Angebot an loanable funds⁹⁾ als Summe des laufenden Sparens, des freiwerdenden Sparens früherer Perioden (Abschreibungen), des Netto-Enthortens (also freiwerdendes, früher "auf Lager" genommenes Geld) und des Nettozuwachses an Bankkredit.¹⁰⁾ Die Nachfrage ist die Summe der Beträge zur Neu-Investition, der Beträge zum Ersatz und zur Unterhaltung vorhandener Anlagen, der "auf Lager" gehenden funds und der das Einkommen übersteigenden Verbrauchsausgaben. Obwohl beide Seiten zunächst weitgehend spiegelbildlich zu sein scheinen, handelt es sich eben gerade nicht um eine Ableitung aus Sparen und Investieren oder gar deren Grössengleichheit, z. B. liegt ja kein notwendiger Automatismus der Abschreibungsverwendung vor. Die LF-These ist in ihrer modernen Form von zahlreichen Autoren¹¹⁾ in verschiedenen Varianten formuliert worden. Insbesondere während der 30er Jahre (angeregt durch die ganz andersartige Zins-Ableitung in Keynes' General Theory) fand eine rege literarische Diskussion

6) viele diesbezügliche Angriffe (z. B. von J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 147 f.) gehen an der modernen LF-Konzeption vorbei, s. a. W. Fellner/H. M. Somers (I) a. a. O. S. 43 und G. Haberler Prosperität und Depression, 2. A. Tübingen Zürich 1955, S. 179.

7) dessen grosse quantitative Bedeutung weisen uns die flow-of-funds-Daten (z. B. für die USA) nach, er ist fast so gross wie die marktmässige Industriekreditnachfrage.

8) s. J. W. Conard a. a. O. S. 172.

9) s. D. H. Robertson a. a. O. S. 426 ff.

10) der ja nicht vom Sparangebot der betreffenden Periode abhängt (s. a. O. Kraus a. a. O. S. 110).

11) s. z. B. bei B. Ohlin a. a. O. passim, D. H. Robertson a. a. O. passim.

statt, deren Einzelheiten hier nicht zu wiederholen sind. Insbesondere ging es um die Definition von Sparen und Investieren;¹²⁾ so z. B. um Konzeptionen der Konsumfunktion,¹³⁾ ob nämlich der Konsum besser in Abhängigkeit vom vergangenen Einkommen (Robertson), vom erwarteten Einkommen (schwedische Schule) oder auch vom Dauereinkommen zu sehen sei. Das Problem lag also darin, wie die ex-ante-Größen, d. h. die A- und N- Kurven, auf die die LF-Thesen abstellen, zu formulieren und praktisch zu erfassen seien. Im Rückblick auf diese Diskussionen darf wohl festgestellt werden, dass der Gegensatz der verschiedenen Auffassungen, insbesondere der zwischen Robertson und schwedischer Schule, nicht derart scharf gesehen werden muss, wie es zunächst den Anschein hat.¹⁴⁾ Dies insbesondere deshalb, weil jedes empirisch verwendbare Erwartungskonzept ja notwendig auf Vergangenheitswerte zurückgreifen muss und insofern beide Positionen eher nur verschiedene Formulierungen darstellen, deren Synthese man vielleicht in der Konzeption des dauerhaft erwarteten Einkommens sehen darf, dessen Grösse wesentlich und unmittelbar deutlich auf den bisher erfahrenen Einkommensgrößen beruhen wird.

Aus praktischen Gründen wird man für wirklichkeitsnahe Prozessanalysen dabei wohl dem Robertson'schen Konzept mit der Konsumfunktion $C_t = b Y_{t-1}$ den Vorzug geben,¹⁵⁾ da unter der daraus folgenden Definition von $S_t = Y_t - bY_{t-1}$ eine Ungleichheit von I_t und S_t möglich ist,¹⁶⁾ die für eine Kreditmarkttheorie des Zinses notwendig ist. (Die Differenz zwischen beiden kann aus Kreditgeld der Banken oder Veränderungen der Hortungsgrößen "gedeckt" werden). Tatsächlich gespart werden kann ja nur aus schon erhaltenem Einkommen, auch deshalb ist die Ab-

12) s. z. B. F. A. Lutz, The Outcome of the Saving-Investment Discussion, repr. in: Readings in Business Cycle Theory, Philadelphia/Toronto 1944, (i. Folg. als Lutz (V) zit.), A. P. Lerner, Saving and Investment: Definitions, Assumptions, Objectives, repr. in: Readings in Business Cycle Theory, London 1954 (i. Folg. als A. P. Lerner (II) zitiert). Bes. ausführl. Zusammenfassung bei G. Haberler a. a. O. S. 165-210.

13) auf die entsprechenden Probleme für die Investitionsfunktion kann hier nicht eingegangen werden, es geht uns nur um exemplarische Darlegung anhand der Konsumfunktion.

14) s. G. Haberler a. a. O. S. 182 f., J. W. Conard a. a. O. S. 173 ff.

15) s. G. Haberler a. a. O. S. 206, das Problem liegt hier in der verschiedenen Länge der lags (s. A. P. Lerner (II) a. a. O. S. 166 f.).

16) s. A. P. Lerner (II) a. a. O. S. 158 ff.

leitung der ex-ante-Grösse aus einer Vergangenheitsgrösse besser.¹⁷⁾ Erst mit dem Herauswachsen der Erwartungswerte aus Vergangenheitswerten ist die Formulierung wirklich dynamischer Sequenzmodelle möglich, in denen eine endogene Verknüpfung der Grössen derart geschieht, dass die "determinierenden Daten von heute ... die Variablen von gestern (sind)".¹⁸⁾ Die unbedingte Notwendigkeit der Verwendung eindeutiger ex-ante-Konzepte wurde gerade im Verlaufe dieser Diskussionen deutlich, die manche Unklarheit erst beseitigen mussten, die sich aus der Neuartigkeit und Gerafftheit der Keynes'schen Darstellung ergeben hatte. Insbesondere wurde die irrtümliche Vermischung von ex-ante- und ex-post-Grössen in manchen Argumentationen aufgedeckt, wie sie etwa in der bekannten Darstellung Lerner's vorlag.¹⁹⁾

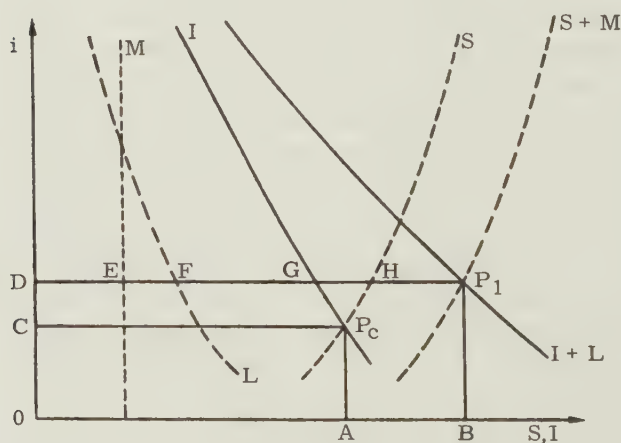


Abb. 13 Die Kredittheorie des Zinses in der Darstellung von Lerner.

17) s. G. Haberler a. a. O. S. 206.

18) s. ders. ebda. S. 240.

19) s. A. P. Lerner, Alternative Formulations of the Theory of Interest, EJ 48/1938 S. 215 ff. (i. Folg. als Lerner (III) zitiert). - Der LF-Gleichgewichtspunkt liegt bei P_1 während eine naive "klassische"-Deutung ihn im Schnittpunkt von S und I , also bei P_c suchen würde.

Dieses Diagramm darf nur mit ex-ante-Größen als Ansatz der LF-Theorie gedeutet werden, das gleiche gilt für die nachfolgenden Formulierungen in Gleichungen. In allen diesen ist es, das sollten die einleitenden Bemerkungen deutlich machen, von höchster Wichtigkeit, zu beachten, welche Spar-, Hortungs- und sonstigen Konzepte verwendet werden - sowohl für Interpretationen der Aggregatzusammenhänge wie auch für die Erstellung von empirischen Zahlenreihen, die Tests zugrundegelegt werden sollen. (Die Hortungsgrößen z. B., die für die Robertson'sche Formulierung gelten, sind ganz andere, als etwa die bei Tinbergen; s. u.).

Eine Formulierung der LF-These in Gleichungsform ist z. B. die Folgende:²⁰⁾

$$N = I_n + C_b + F_b$$

$$A = S' - (DS' - C_b) - I_{rp} + DH' - H' + F_b + \Delta M$$

(Es handelt sich also um einen Ansatz ohne die Umsätze an vorhandenen Wertpapieren).²¹⁾ Verkürzt ergibt sich:

$$I + H' = S + DH' + \Delta M$$

$$I + H = S + \Delta M$$

20) s. J. W. Conard a. a. O. S. 159. Dabei bedeuten die Symbole: I_n = Nettoinvestition, C_b = Nachfrage nach Konsumkredit, F_b = Finanzkredit (öff. und industrieller), S' = positives Sparen, DS' = Entsparen, I_{rp} = Ersatzinvestitionen, DH' = Enthorten, H' = Horten, ΔM = neues Geld; es gilt $H = H' - DH'$, $S = S - DS'$, $I = I_n + I_{rp}$.

21) Ebenso ist die Investition als Nettogröße definiert, obwohl vieles für eine Verwendung der Bruttogrößen spricht, da ja diese Beträge am "Markt" wirksam werden (wenn er die Eigennachfrage mitumfasst), s. a. G. Haberler, a. a. O. S. 281. Eine Übersicht über die wesentlichsten Aggregate gibt Dannemann (a. a. O. S. 40):

	Haush. Untern.		Banksyst.	öff. Hand	total
1 ges. inl. S.	S_H	S_U	-	S_{St}	S
2a inl. Netto-I	-	I_U^h	-	I_{St}^h	I^h
2b Netto-Zuwachs v. Ausl. Verm.	-	I_U^a	I_{Kr}^a	I_{St}^a	I^a
a+b Verw. d. inl. S		I_U	I_{Kr}	I_{St}	$I = S$
3 Saldo 1-2	$+S_H$	$S_U - I_U$	$-I_{Kr}$	$S_{St} - I_{St}$	$S - I = 0$

Eine detailliertere und damit praktischen Ansatzmöglichkeiten näherstehende Form wählt Tinbergen:²²⁾

$$\begin{aligned} {}^1S'_t + D_{E_t} + {}^2Y_t + N_t - {}^1I_t + M_t^N \\ = {}^2I'_t + I_{E_t} + S_{E_t} + {}^2R_t + ({}^2M_{t+1} - {}^2M_t). \end{aligned}$$

Dabei hat Tinbergen ein besonderes Sparkonzept, das - darin von Keynes und Robertson abweichend - das Horten nicht enthält:

$$S_t = Y_t - C_t - ({}^1M_t + 1 - {}^1M_t).$$

Der Klammerausdruck ist der Wert des Hortens²³⁾ in der besonderen Tinbergen'schen Definition, der es dem "family hoarding" gleichsetzt (das u. U. wieder in beabsichtigtes und unbeabsichtigtes aufgespalten werden könne). Bei Keynes würde z. B. das gesamte Tinbergen'sche Horten zum Sparen gehören (s. Tinbergen S. 404).

Es ist, das sei wiederholt, die unabdingbare Grundlage einer Zinsbestimmungsanalyse, dass diese Grössen alle ex-ante aufzufassen sind,²⁴⁾ d. h. also dynamisch definiert, da sonst keine Kausalität aufzeigbar ist. Als ex-post-Grössen haben sie keinen Wert, da dann ja beide Seiten einander gleich geworden sind unter dem Einschluss der Zinsveränderung

eine solche Matrix liesse sich noch in vieler Hinsicht weiter disaggregieren und damit realistischer machen, so z. B. durch die Einführung der Investition der Haushalte im Ausland (durch Wertpapierkäufe). Des weiteren könnte sie für Bruttogrössen (s. o.) umformuliert werden.

zu dieser Seite: 22) s. J. Tinbergen a. a. O. S. 404. Dabei bedeuten die Symbole (die bei Tinbergen recht kompliziert sind, da er sie für viele Zwecke verwendet - sie werden daher hier etwas verkürzt wiedergegeben): 1 bedeutet Haushalt-Sektor, 2 Geschäfts-Sektor

${}^1S'_t$ = sonst. aktives Sparen, D_{E_t} = Kauf von Wertpapieren

2Y_t = nicht-ausg. Gewinne, N_t = Abschreibungen, 1I_t = direkte Inv. d. Haush., M_t^N = neugeschaffener Bankkredit, ${}^2I'_t$ 3 Neuinvestitionen, I_{E_t} = Wertpapieraussgabe, S_{E_t} = Wertpapierverkäufe

2R_t = Ersatzinvestitionen, $({}^2M_{t+1} - {}^2M_t)$ = Kassenänderung.

23) s. J. Tinbergen a. a. O. S. 401.

24) s. B. Ohlin a. a. O. S. 111.

der Periode,²⁵⁾ es geht aber um die Grössen, die sich eingestellt hätten, wenn der Zins unverändert geblieben wäre.²⁶⁾

Das hebt Stützel zu recht hervor,²⁷⁾ wenn er betont, dass Angebot und Nachfrage am Kapitalmarkt stets (als triviale Grössenbeziehung) gleich sind und sie können daher "in diesem Sinne nie die Bestimmungsgründe für die Veränderung und die Höhe eines Kapitalzinssatzes" sein. "Man sieht daraus sofort, dass der für die Zinsbildung entscheidende Tatbestand auf einer anderen Ebene liegen muss, nämlich nicht auf der der Geldvermögensumschichtung sondern auf der Ebene der Zahlungsmittelumschichtungen. Über den Zins wird nicht durch die Höhe der Einnahmen-Ausgabenüberschüsse entschieden, denn diese sind stets gleich gross, sondern allein durch die Neigung der Wirtschaftssubjekte ihr Geldvermögen in flüssiger oder weniger flüssiger Form zu halten". Es kann schon grundsätzlich nicht - abgesehen davon, dass es im Rahmen einer Zinsbestimmungsanalyse sinnlos wäre - aus der Bewegung des Zinses auf die ex-ante-Grössen der Marktseiten geschlossen werden, da sich die Kurven ja ständig verschieben und eine analytisch unklare mongrelcurve bilden können.²⁸⁾ Andererseits ist es völlig nutzlos, die S-, I- oder Abschreibungswerte aus der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zu verwenden, da diese alle ex-post-Werte sind und gar keinen Ansatz zu einer Verbindung mit der LF-These bieten. Versuche mit Indikatoren, wie etwa den Neuemissionen²⁹⁾ für die Kapitalnachfrage, müssen fruchtlos bleiben, da erstens die Nachfrageseite noch ganz andere, ebenso bedeutsame Elemente enthält und es ja eben zweitens an einer Berücksichtigung der anderen Marktseite völlig fehlt. Aber nur beide Seiten können, zusammenwirkend wie die Klingen einer Schere,

25) hier wird also Zinsreagibilität in die Argumentation eingeschlossen - ungeachtet dessen, dass das Konzept des Gleichgewichtszinsses nicht in die dynamische Theorie passt (s. B. Ohlin a. a. O. S. 108).

26) s. J. Niehans (I) a. a. O. S. 579.

27) W. Stützel, Volkswirtschaftliche Saldenmechanik, Tübingen 1958 S. 84; der evtl. Hinweis auf einen LP-Ansatz interessiert erst weiter unten.

28) s. M. Bronfenbrenner/Th. Mayer, Liquidity Functions in the American Economy, Em 28/1960 S. 819 ff.

29) s. J. Niehans (I) a. a. O. S. 579 ff. erhält daher auch schlechte Ergebnisse. Die Emissionen antworten eben eher auf die Zinssätze.

die Erklärung geben.³⁰⁾ An dieser bislang bestehenden Unmöglichkeit, sinnvolle statistische Konzepte für die ex-ante-Grössen des Kreditmarktes zu berechnen, liegt die grundlegende Schwäche der LF aus der Sicht empirischer Ansätze. So meint Turvey (indem er sich aus praktischen Gründen für die LP-Erklärung entscheidet):³¹⁾ "My excuse is that I am only interested in theories which are testable and I do not know of any attempt to use or test the loanable funds theory". Auch wir haben, ausser dem synthetischen und in den LF-Gleichungen ja gerade scheitern-den Versuch von Niehans/Schelbert-Syfrig (s. u. 7. 6.) keinen einzigen direkten Versuch eines Tests der LF-These finden können und auch selbst nicht ein brauchbares Konzept entwickeln können. An diesem Punkte erweist sich erst die Berechtigung unserer einfachen Realthesen, die den Marktansatz überspringen und in einfachster Weise und unter einfachsten Kausalvorstellungen den Zins in einer Art analysieren wollen, die im Grunde auf LF-Vorstellungen abzielt. So gefährlich und theoretisch grob diese Thesen scheinen mochten: vor dem Hintergrund völliger Unmöglichkeit, den besseren LF-Ansatz unmittelbar zu testen,³²⁾ werden sie viel eher tragbar erscheinen. Inwieweit etwa bestimmte charakteristische Elastizitäten (evtl. auch ∞ grosse Elastizitäten) des Kreditangebotes oder der -nachfrage die LF-Thesen in minder aggregierten (damit aber theoretisch auch problematischeren, von der ursprünglichen Konzeption entfernteren) Formulierungen doch testbar machen und inwieweit also die über Verteilungsänderungen verlaufenden Anpassungen von Sparen und Investieren im Sinne einer Strukturanalyse der Geldströme die LF-These in bestimmter (aber u. E. nie voll befriedigender) Weise unterstützen oder bestätigen, das wird uns unter 4. 2. 5. beschäftigen. Die "eigentliche" LF-These in ihrer ursprünglichen, aggregierten Gestalt muss aber jedenfalls vorerst als unerwiesen, ja untestbar gelten.

30) s. S. Kuznets a. a. O. S. 115.

31) R. Turvey (II) a. a. O. S. 16.

32) daher kann auch vorerst auf eine intensive Diskussion der Elastizität der S- und I- Kurven auf den Zins verzichtet werden.

4.2.2. Lag-Annahmen³³⁾

Können Lag-Annahmen über diese Schwierigkeiten helfen, d.h. sind bestimmte Sparkonzepte (bzw. Konsumfunktionen)³⁴⁾ und Hortungsbegriffe geeigneter für einen empirischen Ansatz als andere?³⁵⁾ In der Tat muss jede LF-Formulierung lags annehmen (zumindest in der Reaktion von I und S auf Y), da sie sonst ja nicht einmal theoretisch ihre Bestandteile darstellen kann:³⁶⁾ die zeitlosen Definitionen in der Art Keynes' sind unbrauchbar.³⁷⁾ Erst durch die Datierung (Dynamisierung) wird die Erklärung partial und setzt nicht mehr ein vollständiges makroökonomisches System voraus.³⁸⁾ Erst dann ist der Zins der Konzeption nach kein Gleichgewichtszins im umfassenden Sinne mehr, sondern er bewirkt eine Gleichheit der Marktseiten in der laufenden Periode,³⁹⁾ insoweit nicht schwerwiegende Marktunvollkommenheiten vorliegen.

Das geläufige Beispiel ist dabei der Robertson-lag⁴⁰⁾ (s.o.), der die Formulierung liefert für die Bestimmung des Betrages, der für den zukünftigen Verbrauch zurückgelegt wird⁴¹⁾ und damit eventuell Angebot auf den zinstragenden Märkten werden kann. Unbedingt bedarf jede sinnvolle zinstheoretische Behauptung einer Bezugnahme auf die Konsumtheorie, das gilt für die älteren rationaltheoretischen Ansätze⁴²⁾ ebenso wie für die Wachstumsmodelle, die zur Zinserklärung herangezogen werden können,⁴³⁾ und es wird besonders deutlich eben hier bei den LF-Ansätzen.

33) s. zu diesem Abschnitt besonders J. Tinbergen a.a.O. passim und H. Rose (I) a.a.O. passim und W.G. Mellon, On the Use of Time Series Analysis for Financial Prediction, J.F. 19/1964 (empirisch).

34) s. J. W. Conard a.a.O. S. 173 ff., bes. 187 ff., J. Tinbergen a.a.O. S. 405, 409 ff.

35) s. J. W. Conard a.a.O. S. 228 ff., 235.

36) s. G. Ackley a.a.O. S. 670.

37) s. H. Leutner a.a.O. S. 12.

38) s. G. Ackley a.a.O. S. 673.

39) s. A. H. Leigh a.a.O. S. 592.

40) s. D. H. Robertson a.a.O. S. 439 - Neisser ist sogar der Meinung, die LF-Theorie sei überhaupt nur mit einem Robertson-lag sinnvoll formulierbar (a.a.O. S. 700) - er übersieht aber wohl den Ohlin'schen Ansatz.

41) s. J. M. Keynes (I) a.a.O. S. 139.

42) so I. Fisher a.a.O. (II) S. 368.

43) so z.B. bei Kaldor (a.a.O. S. 195). Das Beispiel eines dynamischen Keynes-Modells, bei dem die C-Funktion zur Zinsbestimmung unmittelbar verwendet wird, bringt A. E. Ott a.a.O. S. 186.

Ein Beispiel besonders diffiziler, für empirische Ansätze aber wohl schon zu weit getriebener Überlegungen bezüglich lags bietet H. Rose,⁴⁴⁾ dessen deduktive Ergebnisse zu abstrakt und damit nicht operational sind.

Mit der Frage der lags stellt sich zugleich die, welche Periode zugrunde zu legen wäre, um sachgerechte lags zu erhalten.⁴⁵⁾ Diese Frage kann aber sinnvoll erst jeweils dann diskutiert werden, wenn ein konkretes zu testendes Modell vorliegt. Im einzigen vorliegenden Versuch, dem von Niehans/Schelbert-Syfrig wird, allerdings mehr aus praktischen Gründen als deduktiv überzeugend, ein Vierteljahr als Periode gewählt.

So lässt sich feststellen: lag-Annahmen sind zwar unabdingbar für die theoretische Konzeption der LF-Theorie, aber sie helfen uns vorerst praktisch bei der Erstellung von ex-ante-Werten nicht unmittelbar weiter, daher müssen andere Versuche der Erfassung der Marktgrößen auf indirektem Wege versucht werden.

4.2.3. "Rückwärtsschreitende" Auflösung des Marktkonzepts

Angesichts der praktischen Ergebnislosigkeit unserer Überlegungen bzgl. einer Testbarkeit des LF-Ansatzes bleibt also nichts übrig, als die nicht unmittelbar messbaren Komponenten der LF-Gleichungen im theoretischen Zusammenhang rückwärts schreitend aufzulösen und damit die Zins-erklärung auf jene Grössen zu verschieben, die die unmittelbaren Zinsdeterminanten, die uns die LF-Ansätze ausweisen, ihrerseits bestimmen. Damit verliert die LF-Theorie an dem ursprünglichen Vorzug der Einfachheit,⁴⁶⁾ gewinnt allerdings gleichzeitig an theoretischem Gehalt,⁴⁷⁾

44) s. H. Rose (I) a. a. O. S. 114; nach ihm nimmt die LF-Theorie eine verzögerte Reaktion der passiven Investoren (Läger) an; erst in der zweiten Periode entsteht dafür Kreditnachfrage. Bis dahin werden die Läger aus ΔH finanziert. Die LP-Theorie nimmt diesen Finanzierungs-lag nicht an. Tritt dagegen ein Einkommensempfangslag auf, so spricht nach Rose manches für einen LP-Ansatz (a. a. O. S. 118).

45) s. F. A. Lutz The Outcome of the Saving Investment Discussion repr. in: Readings in Business Cycle Theory, Philadelphia/Toronto 1944, S. 142 (i. Folg. als Lutz (V) zitiert); s. des weiteren zur Frage der Reaktionslänge und -geschwindigkeit: G. Ackley a. a. O. S. 666 und Kritik S. C. Tsiang ebda. S. 674 ff.

46) s. J. W. Conard a. a. O. S. 158.

47) s. J. Tinbergen a. a. O. S. 397 und I. Fisher (II) a. a. O. S. 39.

denn die eigentlichen Determinanten müssen ja, wie schon betont, ausserhalb des Marktkomplexes stehen. Überlegungen bezüglich dieser hinter den Marktgrössen stehenden Determinanten finden sich vielfach beim Ausbau der LF-Ansätze, so z. B. bei Culbertson und Tinbergen. Culbertson nennt dabei zahlreiche nicht quantifizierbare⁴⁸⁾ Merkmale, die weniger als Funktionskonzepte sondern eher als die Erfassung von Veränderungen grundlegender Verhaltensweisen bezeichnet werden können. Direkter auf Funktionen, die die Marktgrössen bestimmen sollen, weisen die Ansätze Tinbergens, der das Sparen wesentlich durch das Volkseinkommen bestimmt ansieht, die Abschreibung durch den Konjunkturverlauf (also etwa die Wachstumsrate $\dot{Y}$), die Kreditschöpfung von der Geldpolitik (also den Diskont), die Neu-Investition durch die Ertragserwartungen (also etwa wiederum die Wachstumsrate $\dot{Y}$)⁴⁹⁾ - evtl. in distributed lags), dabei besonders die vorjährigen Gewinne, und schliesslich die Reininvestition durch die Abschreibungsbeträge. Es wird an diesen Überlegungen besonders deutlich, wie an Stelle der monetären Marktgrössen deren reale Determinanten treten können.

Etwas erweitert könnte man in dieser Richtung als Beispiel etwa folgenden Ansatz ins Auge fassen:

Nachfrage-Seite:⁵⁰⁾

$$i = F \left(\frac{dY}{dt} \right),$$

$$\frac{I - Y_u}{I},$$

$$\frac{I}{Y},$$

$$\frac{A_{st} - Ta}{Ta}$$

diese Grösse soll erfassen:

Akzeleratorzusammenhang, damit evtl. auch die Gewinnaussichten (Erwartungskonzept evtl. als $\frac{d^2Y}{dt^2}$; auch in distributed lags.

Fremdfinanzierungsquote, da diese Nachfrage wesentlich zinsbestimmender sein wird als die Eigen-N. der Gesamtunternehmenschaft nach ihren nicht ausgeschütteten Gewinnen.

Investitionsquote - auch alternative (eher technische) Konzepte des Kapitalkoeffizienten.

Staatsdefizit (incl. aller Gebietskörperschaften) als öff. Kreditnachfrage.

48) d. h. stets: bis heute nicht messbar (s. o.).

49) Tinbergen selbst steht allerdings dem Akzelerator sehr kritisch gegenüber (s. a. a. O. S. 414).

50) s. A. H. Leigh a. a. O. S. 588 - s. zur Erklärung aller Symbole die Übersicht auf Seite XI.

P)

Preisniveau, das Gewinnlage und Gewinnerwartungen mitbestimmt, evtl. in Veränderungsraten.

Angebots-Seite:

$$i = f (Y_{t-\eta} ,$$

Volkseinkommen mit lag, als Ausdruck eines konsumtheoretischen Sparansatzes.

$$\frac{Y_u}{Y} ,$$

Gewinnquote. Ausdruck sektoraler Sparquotenverschiebungen und damit von Veränderungen der gesamtwirtschaftlichen Sparquote. Teils auch wichtig für unternehmerische Erwartung (dann eher zur Nachfrage-Seite gehörig).

$$Ex - Im ,$$

Zahlungsbilanzüberschuss, Ausdruck sowohl teils der Gewinnerwartungen wie der gesamten Liquiditätslage.

$$R ,$$

Abschreibungen als freiwerdende Mittel.

$$Z ,$$

Zins- und Dividendenzahlungen; diese sind ein weitgehend wieder investierter Posten, also regelmässiges Kapital - A.

$$\text{Diskont})$$

er bestimmt die Angebotsfähigkeit der Banken im Verein mit den Bankreserven, deren Veränderungsrate evtl. einzubeziehen wäre, da der Bankenkredit direkt wohl kaum zu erfassen ist.

Da die Zuordnung zur Angebots- oder Nachfrageseite teils unklar ist und keineswegs etwa eine Angebots- oder Nachfragefunktion schon anhand der ihr enthaltenen Variablen identifizierbar ist, wie Bronfenbrenner/Mayer meinen,⁵¹⁾ so z. B. der Ausgabensaldo des Staates je nach Vorzeichen zur Angebots- oder Nachfrageseite gezählt werden muss, wäre wohl zunächst nur an eine Funktion dieser Art zu denken, ohne dass dann im Voraus auch nur das Vorzeichen der einzelnen Parameter feststehen könnte. Gerade bei solchen Ansätzen ist auffällig, wie ähnlich sie Testansätzen für die LP-These werden, so dass sich wiederum die Frage stellt, inwieweit dann ein empirisches Ergebnis die eine oder die andere Theorie unterstützt, wenn nicht nur die von diesen grundsätzlich als determinierend angesehenen Variablen sich parallel bewegen, sondern verfeinerte, operationale Formulierungen sich sogar äusserlich stark einander nähern.

51) s. M. Bronfenbrenner/Th. Mayer a. a. O. S. 819.

Ein solcher Ansatz wäre schon recht kompliziert, zumal hinsichtlich der Frage der Unabhängigkeit der Reihen im Zeitverlauf, weswegen eben oben - damit in gewisser Hinsicht vorgegreifend - viel einfachere Ansätze vorgeschlagen wurden. Dieser eben gegebene Ansatz gibt ebenso wie die Wachstumsmodelle die Richtung späterer Verfeinerungen an. Nur in einer solchen indirekten Weise scheint der LF-Ansatz bislang testbar zu sein. Dabei werden die ursprünglich behaupteten Zusammenhänge immer undeutlicher, da ihre funktionale Verknüpfung mit den nun erfassten Variablen noch ungeklärt ist und vorerst nur grobe Vorstellungen darüber bestehen. Auch obige Gleichungen erfassen keine Erwartungsgrößen - sie beruhen gerade auf der Annahme, die Plangrößen der Kreditmarktkomponenten bestimmten sich auf Grund dieser ex-post-Werte (i müsste also in den Gleichungen den Index $t + 1$ tragen). Das ist besonders für eine kurzfristige Analyse sehr problematisch; diese einfachen Verfahren werden für längerfristige Analysen schrittweise besser. Ein trotz der beschränkten Zielsetzung grundlegend bedeutender empirischer Versuch in dieser Richtung einer Berechnung der ex-ante Kreditmarkt-Nachfragegrösse aus ex-post-Werten anderer ökonomischer Grössen liegt vor bei Roos/v. Szeliski:⁵²⁾

commercial + real estate loans $t + 1$

=	0.291	C-Güter-Aufträge _t
+	0.05142	I-Güter-Aufträge _t
-	0.088	demand deposits _t
+	0.837	comm. credit _t
+	1.0	real estate und commercial credit der nicht-meldenden Mitgliedsbanken _t
+		Zeittrend

Hier wird also die Kreditnachfrage in einer "ex-ante"-Formulierung als durch das Volumen der Konsum- und der Investitionsgüter-Aufträge der Vorperiode bestimmt gedacht, sowie die Sichteinlagen und den Handelskredit ebenfalls der Vorperiode. Der Zeittrend sollte in einem verfeinerten Ansatz wohl am besten durch die Veränderung der Wachstumsrate des Volkseinkommens dargestellt werden. Ähnlich wären Geld- und Kre-

52) s. C. F. Roos/V. v. Szeliski a. a. O. S. 514.

dit- Angebotsfunktionen zu bestimmen⁵³⁾ in denen sicher das Sparen vergangener Perioden und der Zentralbankzinssatz⁵⁴⁾ enthalten sein sollten. Allerdings führt die letztere Variable wieder in die Nähe von Zinsstrukturtests.

4.2.4. Marktstörungen

4.2.4.1. Geldpolitik

Die Frage, ob geldpolitische Massnahmen die Zinserklärung in den LF-Ableitungen stören, sei es in den ursprünglichen sei es in den indirekten, wie sie im vorhergehenden Abschnitt angedeutet wurden, ist von grösster Bedeutung für die Qualität der jeweiligen Testergebnisse, zumal bei Ansätzen mit nicht-monetären Erklärungsgrössen. Die Geldpolitik wirkt einerseits durch Zinsfestsetzungen und stört damit den freien ökonomischen Vorgang der Zinsbestimmung. Sie setzt aber nur einen, wenn auch wesentlichen, Satz (mit bestimmten ihn begleitenden Sätzen) fest, der damit zur erklärenden Variablen für die Erklärung der anderen Zinssätze wird. Seine Wirkung auf die anderen Zinssätze läuft über Substitutionsvorgänge, d.h. über Marktgrössen, so dass die Geldpolitik gar keine Störung mehr darstellt, solange man die Zinserklärung nur aus diesen vordergründigsten Marktgrössen unternehmen will. Das gleiche gilt für die Mengeneingriffe der Zentralbank an den zinstragenden Märkten, mittels derer sie die einzelnen Sätze viel direkter in den Griff bekommen kann, als wenn sie auf die Ausbreitung via Substitution warten muss.⁵⁵⁾

Die moderne Geldpolitik entwickelt sich immer mehr in dieser zweiten Richtung der Mengenpolitik, weil sich die direkte Beeinflussung des Zinssatzes als ziemlich wirkungslos erwies.⁵⁶⁾ Diese neue Politik zielt

53) s. die Ansätze bei Meltzer und Brunner.

54) s. O. Kraus a. a. O. S. 110.

55) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 172 f.: die unmittelbare Wirkung auf den Zins beruht auf dem Handel der Zentralbank in dem betreffenden Papier. Je mehr Wertpapiertypen sie direkt handelt, desto mehr Zinssätze kann sie direkt beeinflussen. Die Bereitschaft der Zentralbank zum allseitigen Handel in Wertpapieren bestimmt wesentlich die Wirksamkeit der Geldpolitik (die Zentralbanken legen sich hier unnötige Beschränkungen auf).

56) s. D. R. Hodgman, In Defense of the Availability Doctrine: A Comment, REStat 41/1959, S. 71 (i. Folg. als Hodgman I zitiert) und F. Höfermann a. a. O. S. 79 ff.

also darauf, dass der Zins sich in der erwünschten Höhe einstellt.⁵⁷⁾

Auf andere Grössen, z. B. das Sparen, hat die Geldpolitik langfristig wohl ohnehin keinen Einfluss⁵⁸⁾ - je längerfristig die Thesen, desto eher erscheint die Geldpolitik vernachlässigbar.

Für die kurzfristige Analyse geht es bei der Berücksichtigung der Geldpolitik insbesondere auch um die Entwicklung der Bankreserven durch die Bankenliquiditäts- und Geldangebotskontrolle.⁵⁹⁾ Die Bankenliquidität gibt sogar einen so guten statistisch gesicherten Zusammenhang mit dem Zins, dass dieser fast ganz von ihr bestimmt erscheint.⁶⁰⁾ Das wäre wohl eher so zu deuten, dass in der Bewegung der Bankenliquidität die anderen Zinsdeterminanten sich niederschlagen.⁶¹⁾

Unter diesen Umständen kann die Geldpolitik zunächst in die allgemeine Unschärfe (Fehlergrösse) der quantitativen Beziehung eingehen. Je monetärer und kreditmarktmässiger der Ansatz formuliert ist, desto zwangloser passt sich die Geldpolitik in die Argumentation ein, je realer die Ableitung ist, desto langfristiger muss die Analyse ohnehin formuliert werden⁶²⁾ und damit verschwindet die Geldpolitik vermittels der Durchschnittsrechnung immer mehr. Jedenfalls aber sollten in kurz- bis mittelfristigen Analysen der Diskont und die Bewegung der Bankreserven einbezogen werden, damit der Fehler der Zinserklärungsgleichung nicht zu gross wird. Für langfristige Untersuchungen zwingt die Geldpolitik zumindest zu sorgfältiger Periodisierung und Ausscheidung ausserordentlicher Perioden, denn es darf nicht mit anderen Ursachen erklärt werden, was direkt mit der Geldpolitik erklärbar ist.⁶³⁾ Die Geldpolitik kann die Zinsprognose, die ja stets ein Aspekt empirischer Zinserklärung ist, sogar erleichtern, indem sie Indikatoren der zukünftigen Entwicklung bietet, etwa in der von ihr bestimmten Spanne zwischen Geld-

57) s. J. M. Culbertson a. a. O. S. 202 f.

58) s. S. Kuznets a. a. O. S. 114.

59) s. P. Cagan, The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply, JPE 66/1958 S. 303 und T. Wilson, The Rate of Interest and Monetary Policy, OEP 9/1957 passim.

60) s. F. A. Lutz (II) a. a. O. S. 447 f.

61) zu den Grenzen einer Liquiditätspolitik siehe besonders St. W. Rousseas a. a. O. S. 28 ff., T. Wilson a. a. O. passim und K. Brunner (II) a. a. O. S. 47 - hierbei sind besonders Überschussreserven und ausweichende Umlaufgeschwindigkeit zu nennen.

62) kurzfristige reale Ansätze sind eben schlecht (s. o.).

63) nachdem die Konstatierungsthese überwunden ist, s. z. B. O. Morgenstern a. a. O. S. 361 und E. Brehmer a. a. O. S. 81.

marktsätzen und Diskont, die ein Anzeichen der Kreditbereitschaft der Banken ist.⁶⁴⁾

Des weiteren sind zudem durch die Diskussionen um die Wirksamkeit der Geldpolitik der Theorie mehrfach fruchtbare Hinweise auf mögliche, bislang vernachlässigte Zinsdeterminanten zugekommen - gerade aus der Berücksichtigung dieser tatsächlichen Vorgänge der Geld- und Kreditpolitik kann ein empirischer Ansatz eine Vervollkommenung erwarten. Die Geldpolitik beschränkt somit insgesamt die Möglichkeiten theoretischer Zinserklärung nur in geringem Masse und muss nicht notwendig quantitative Ansätze grundsätzlich stören. Vielmehr aber verschafft sie durch ihr Scheitern und ihre Erfolge Hinweise für empirisch begründete Zinstheorien⁶⁵⁾ und gibt mit ihren Forderungen nach Prognose Anstösse zu empirischen Zinsuntersuchungen und Elastizitätsschätzungen.⁶⁶⁾

4.2.4.2. Kreditrationierung

Wir gelangen nun zu dem wohl schwerwiegendsten Einwand gegen eine einfache kurz- oder mittelfristige Marktanalyse aus Angebots- und Nachfrage-mengen des Kreditmarktes unter der Annahme stabiler und zinselastischer Funktionen und einer damit verbundenen Ausgleichsfunktion des Zinses: den Kreditmarkt charakterisiert seitens der Banken eine im Zeitverlauf als Antwort auf die Konjunkturlage und Zentralbankpolitik in der Menge teilweise, aber im Preis (Zins) nicht reagierende, relativ starre traditionale Angebotskurve.⁶⁷⁾ Dies wird als das Phänomen des credit rationing bezeichnet. Je nach ihrer Liquiditätslage verändern die Banken gleitend ihre Bonitätsanforderungen,⁶⁸⁾ so dass sie auf völlig veränderte wirtschaftliche Lage praktisch weder im Preis noch in der Menge reagieren müssen,⁶⁹⁾ sondern den Ausgleich gewissermassen durch eine "Neudefinition des Marktes" bewirken - womit jede Marktanalyse, die ja wenigstens den zugrundegelegten Markt als in seinen Teilnehmern

64) s. E. Brehmer a. a. O. S. 70.

65) s. J. Tobin (I) a. a. O. S. 124: "Questions of Policy often serve to expose with clarity differences in theory."

66) so z. B. bei der ganzen availability doctrine-Diskussion (Sproul/Roosa, Rousseas, Catt u. a.).

67) s. A. H. Leigh a. a. O. S. 687.

68) s. J. H. Kareken im "Reply to D. R. Hodgman" (I) a. a. O. S. 74.

69) s. J. M. Culbertson a. a. O. S. 198, A. H. Leigh a. a. O. S. 588.

festgelegt betrachten muss, auf eine unüberwindbare Grenze stösst. Besonders deutlich zeigt folgende graphische Darstellung,⁷⁰⁾ wie die Gesamtkreditsumme nahezu unverändert bleiben kann⁷¹⁾ indem die Struktur der Sektorenanteile durch unterschiedliches Verhalten der Banken in den Konjunkturphasen variiert wird:



Das Konjunkturverhalten von Industrie- und Gewerbekrediten

(Normaler Massstab; relative - im Verhältnis zum gesamten kommerziellen Kreditvolumen - Ausweitung der Industrie- und Gewerbekredite pro Jahr in Prozent berechnet aus gleitenden Halbjahresdurchschnitten)

In Zeiten angespannter Konjunktur und knapper Liquidität nehmen die Industriekredite stärker, die Gewerbekredite dagegen schwächer zu als das gesamte kommerzielle Kreditvolumen. Umgekehrt holt der Gewerbekredit bei rückläufiger oder mässiger Konjunktur auf, während der Industriekredit relativ an Bedeutung verliert. Die antizyklischen Schwankungen des Gewerbekredites können kaum mit Schwankungen der Kreditnachfrage erklärt werden, sondern hängen offenbar damit zusammen, dass das Gewerbe ein marginaler Kunde des Kreditapparates ist.

Abb. 14

Deutlich nehmen die kommerziellen Kredite an das Kleingewerbe in den Jahren schwächerer Konjunktur zu, das gilt auch noch für die erste Phase des Aufschwunges (in der ja charakteristischerweise der Zins auch noch niedrig bleibt - diese Phase gehört kreditmarktmässig eben zum

70) aus: Monatsberichte des oesterreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung, ohne Verfasser: Kommerzielle Kredite an die kleine - werbliche Wirtschaft (Bd. 34/1961). S. 427.

71) das hängt, bei festliegender prozentualer Grösse der Veränderung, von den Anteilen der beiden Bereiche an dem gesamten kommerziellen Kredit ab.

konjunkturellen Tief). Die oesterreichische Untersuchung weist nach, dass diese Erscheinung besonders deutlich bei den Banken ist⁷²⁾ (weniger bei den speziellen Kreditgenossenschaften) weil für diese das Kleingewerbe besonders ausgeprägt marginaler Kunde ist, der nur in Zeiten der Kreditentspannung befriedigt wird. Das Kreditangebot der Banken ist also insbesondere deshalb nicht in einer Angebotskurve zu fassen, weil es im Zeitverlauf auf verschiedenen Märkten auftritt, wobei der Zutritt zu diesen Märkten jeweils von den Banken bestimmt wird. Nicht entscheidend ist also in unserem Zusammenhang, ob das credit rationing als Verhalten oligopolistischer Anbieter den Zins im Durchschnitt etwas anhebt,⁷³⁾ sondern dass der Zins als Ausgleichsmechanismus zurücktritt gegenüber den Konditionen, eben der Verfügbarkeit von Kredit.⁷⁴⁾ Die Marktsituation kommt also im Zins nicht mehr ausreichend zum Ausdruck, was eine sicher schon lange vorliegende Erscheinung ist.⁷⁵⁾ Dies Verhalten der Banken erzeugt den "fringe of unsatisfied borrowers".⁷⁶⁾ Weil die willkürlichen (niedrigen) Rentabilitätseinschätzungen der Investitionsvorhaben durch die Kreditgeber entscheidend sind bei den tatsächlich gewährten Krediten, erscheint die Investitionskreditnachfrage so unelastisch: denn kein Kreditnehmer wird gezwungen, jenen höchsten Satz zu zahlen, den er auf Grund seiner Rentabilitätseinschätzungen noch zu zahlen bereit wäre. Daher fragt er also auch bei Zinserhöhungen in unveränderter Menge am Kreditmarkte nach. Fällt aber die Kreditnachfrage der erstklassigen Schuldner tatsächlich einmal, was eigentlich eine zinssenkende Tendenz zur Folge haben müsste, so kommen die Entleiher zweiter Bonitätsklasse zum Zuge. Daher sinkt dann die tatsächliche Kreditsumme nicht wesentlich, es handelt sich um ein stabilisierendes Element im Abschwung,⁷⁷⁾ insofern dieser nicht so scharf ist, dass er mit einem völligen Zusammenbruch des Vertrauens (und damit der Gewinneinschätzungen seitens der Unternehmer) verbunden ist.

72) s. Monatsberichte a.a.O. S. 430.

73) s. O. Kraus a.a.O. S. 109.

74) s. D. R. Hodgman, Credit Risk and Credit Rationing, QJE 74/1960, S. 258 (i. Folg. als Hodgman (II) zitiert).

75) s. M. Suchestow a.a.O. S. 8.

76) s. A. J. L. Catt a.a.O. S. 506 ff. - gerade daher liesse sich ja auch der permanente Druck der Nachfrage erklären, den Kuznets vermutet, s. S. Kuznets (II) a.a.O. S. 115.

77) s. J. M. Culbertson a.a.O. S. 196 ff.

Diese Erörterungen, die sich auf tatsächlich am Kreditmarkt beobachtbare Vorgänge stützen, erweisen, welchen grundsätzlichen Schwierigkeiten ein Test der ursprünglichen LF-These gegenübersteht. Wir werden damit abermals in die Richtung jener Ansätze gewiesen, die sich, unter beträchtlichen Verlusten an der deduktiven Geschlossenheit der Erklärung, an den tatsächlichen Umständen und Vorgängen des Kreditmarktes orientieren. Die Modelle dieses Typs nähern sich schrittweise immer mehr einfachen Kreditstrukturanalysen und der Erklärung des Zinssatzes mit Zinssätzen im Rahmen von Teilmarktanalysen. Immerhin kann durch solche sehr viel weitergehende Aufgliederung des Kreditmarktes als das den grundsätzlichen LF-Thesen entspräche, und durch die Herbeiziehung bestimmter Grössen dieser Teilmärkte⁷⁸⁾ unter Umständen eine Beschreibung der Kreditmarktsituation, und damit der tendenziellen Richtung künftiger Zinsbewegungen, erreicht werden, die vermittels der Untersuchung der groben Gesamtaggreatgrössen nicht zu erreichen gewesen wäre. Bemühungen und denkbare Ansätze in dieser Richtung, die auf Grund der sehr wesentlich verbesserten statistischen Unterlagen in den letzten Jahren möglich geworden sind, sollen uns im folgenden Abschnitt beschäftigen.

4.2.5. Die Flow of Funds Analyse als Basis einer Überprüfung der loanable funds Theorie

4.2.5.1. Hinweise auf die Relevanz der flows

Trotz der Betonung der Wichtigkeit der stock-Analyse bei Brunner und anderen⁷⁹⁾ sahen wir bereits, dass die expliziten Formulierungen der LF-Theorie mehr (oft nur) in flows argumentieren im Sinne des flow-Konzeptes, nicht als Verhaltensannahme.⁸⁰⁾ Beachtet man des weiteren, dass die Verfügbarkeit von Material, die manchmal ebenfalls zu den Vorzügen des LF-Ansatzes gerechnet wird, sich nur auf flow-Daten stützen kann und bedenkt man darüberhinaus, dass viele Kreditoperationen ausser-

78) zum Beispiel gerade der eben erwähnten Kreditvergabe der Banken an marginale Kunden.

79) so T. de Scitovzky passim, bes. 301, 308, R.W. Clower Produktivität, Thrift and the Rate of Interest, EJ 64/1954 passim (i. Folg. als Clower I zitiert).

80) s. W. J. Baumol (III) a. a. O. S. 51 und J. W. Conard a. a. O. S. 233.

halb der reportierten Märkte stattfinden⁸¹⁾ und dass dieser Anteil mit steigender Konzernierung der Industrie noch wächst und hält man sich schliesslich noch die zahlreichen Marktunvollkommenheiten vor Augen, so wird man entschieden zu Überlegungen genötigt, ob nicht eine Teilmarkt-flow-Analyse wenigstens gewisse Ergebnisse für die Zinsbestimmung auf empirischer Basis bringen könnte. Dass eine Gesamtmarkt-flow-Analyse, die alle Bereiche umfasst, anzustreben wäre, ist dabei nicht besonders zu betonen, sie müsste aber eben nach Sektoren aufgliedert werden. Einen Teilmarkt alleine zugrunde zu legen, wird kaum befriedigende Ergebnisse zeitigen, wie die Abbildung auf Seite 185 erweist, die die flows des wichtigsten zinsbestimmenden Marktes dem Zinssatz gegenüberstellt.

Von Anfang an ist zu beachten, dass es drei flow-Konzepte gibt, die folgendermassen zu charakterisieren sind:⁸²⁾

1. die Gesamtumsätze (also auch die brutto-Bewegungen des stocks)
2. die gross flows (Gesamtbetrag an abgeschlossenen Krediten)
3. die net flows (Nettozuwachs an ausstehenden Krediten, also (2) minus auslaufende Kredite)

Von empirischer Bedeutung dürften dabei besonders der Typ (1) und der Typ (2) sein, ersterer als realistischer gegenüber einem vollständigen stock-Ansatz mit der gekünstelten "Eigennachfrage" der stock-Besitzer,⁸³⁾ der zweite als geeigneter Ausdruck der Kreditnachfrage am Markte. Leider bieten aber auch die flow of funds Daten noch bei weitem nicht zureichende Brutto-Konzepte, es sind noch zu viele Saldierungen vorhanden.⁸⁴⁾

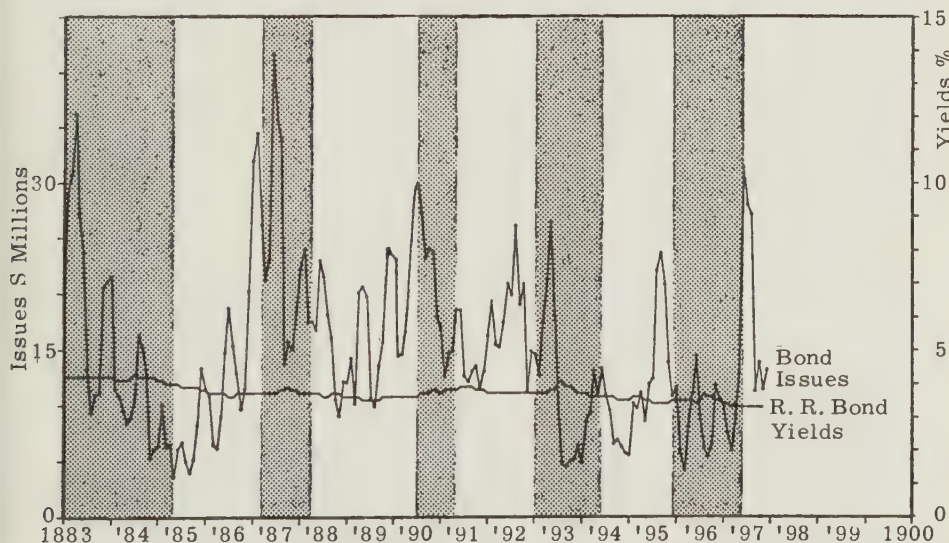
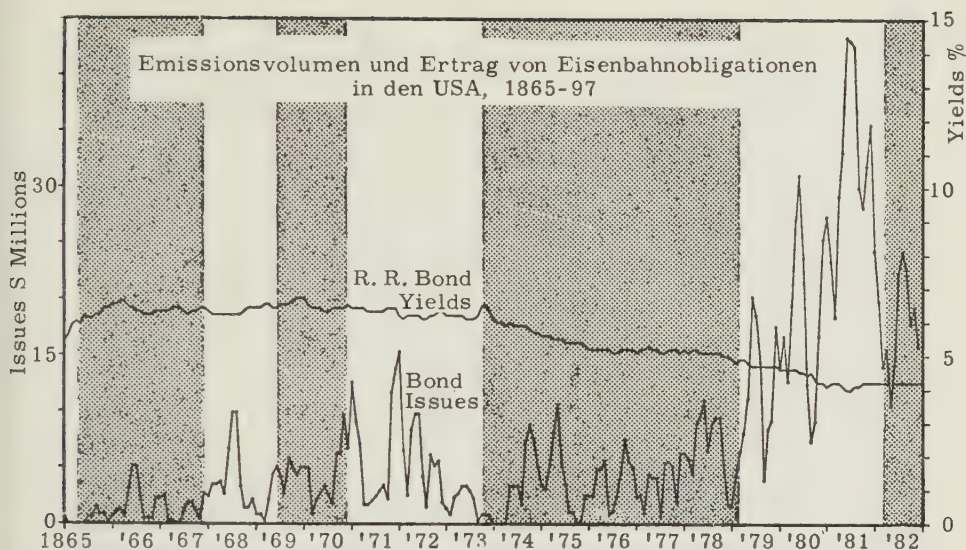
Ehe nun zu gewissen flow-Ansätzen übergegangen wird, mit denen eine geschlossene Zinstheorie zunächst aufgegeben wird, was immer noch besser erscheint, als den Gedanken der Bestimmung des Zinses auf den Kreditmärkten völlig aufzugeben, müssen noch einige Gründe beigebracht werden, warum ein solches Vorgehen überhaupt berechtigt erscheint und

81) s. O. Kraus a. a. O. S. 38.

82) die beiden letzten Konzepte führt J. Tinbergen auf (a. a. O. S. 420).

83) diese erwägen oft überhaupt keinen Verkauf weder bei guten noch bei schlechten Kursen, zumal nicht bei allgemeinen Bewegungen, d. h. Bewegungen, die Papiere aller Grade und Fristigkeiten betreffen, bei denen Substitutionsgewinne nicht erzielt werden können.

84) s. L. S. Ritter, An Exposition of the structure of the Flow-of-Funds Account, JF 18/1963 S. 222 ff.



Die dunkleren Streifen sind die Phasen zyklischer Kontraktion (nach den NBER-Daten). Quellen: R. R. bond yields: Historical Statistics of the U. S., p. 348; bond issues: Ayres, Turning points in Business Cycles, pp. 182-90. (Neue Obligationen Kassa an New York Stock Exchange, umgeformt in einen gleitenden 3-Monats-Durchschnitt).

Abb. 15

(aus: R. Fels American Business Cycles, Chapel Hill 1959, S. 116 f.)

also nicht nur deshalb gewählt wird, weil man hier relativ gute Unterlagen hat.⁸⁵⁾

Deutlich zeigen historische Werte⁸⁶⁾ und laufende Beobachtung, dass der Zins auf Neuemissionen höher ist als der auf die alten Papiere.⁸⁷⁾

Häufig wird der Zinstrend am Markt (beachte die momentane Situation in der BRD) durch relativ kleine am Markt zusätzlich unterzubringende Beträge verschärft⁸⁸⁾ und Zinsbewegungen ausgelöst, die sonst nicht stattgefunden hätten. Offenbar ist es also etwas ganz anderes, zusätzliche Beträge auf den Kapitalmarkt zu ziehen als sehr viel grössere stocks weiterhin beim Publikum zu belassen. Es ist also zu unterscheiden, wie die Praxis das auch immer getan hat, zwischen dem Emissionsmarkt und dem Zirkulationsmarkt.⁸⁹⁾ Hinter letzterem steht noch der ungleich grössere ruhende "Markt". Wenn nun schon der Zirkulationsmarkt nicht voll mit seinem Zins auf die aktuelle Marktlage auf dem Emissionsmarkt reagiert, so darf man dem ruhenden Bestand sicher noch viel weniger die entscheidende Rolle der Zinsdetermination zuweisen, zumal bei der verbreiteten Scheu vor Realisierung von Kursverlusten. (Es handelt sich also um eine Marktspaltung besonderer Art.)

Vielmehr können diese Rolle der tatsächlichen Zinsbestimmung nur die tatsächlichen Umsätze haben,⁹⁰⁾ weswegen aus der Sicht der Zinserklärung die Bruttoformulierung so weit als irgend möglich ausgebaut werden sollte. Zudem darf ja nicht übersehen werden, dass die zinsbestimmenden Märkte nicht nur aus Wertpapiermärkten bestehen, wenn auch die Definition des Zinses auf diesen beruht. Diese anderen Märkte (insbesondere nicht-börsenmässige Kredite), die den Zins über den Gesamtzusammenhang der Kreditmärkte mitbestimmen, können aber der Konstruk-

85) es muss allerdings gar nicht um völlig reine flow-Analyse gehen, man kann an Kombinationen mit stock-Ansätzen denken.

86) s. z. B. S. Homer a. a. O. S. 193, 220, 351 f., 409 f., u. a.; O. Morgenstern a. a. O. S. 446 f. (aus der Sicht des Borgenden ist nur der veränderte flow-Zins interessant, der Zins der alten Schuld bleibt derselbe).

87) das beruht bereits auf zwei technischen Überlegungen: 1. dem capital loss aversion-Faktor und 2. dem call risk-capital gain-Faktor, s. W. H. White (I) a. a. O. S. 109 ff., 115, s. a. W. Dannemann a. a. O. S. 23, H. Leutner a. a. O. S. 15.

88) s. A. D. Gayer u. a. a. a. O. S. 653.

89) s. W. Dannemann a. a. O. S. 23, (also Flowtyp 1 und 2).

90) s. W. H. White (I) a. a. O. S. 115 ff., G. L. S. Shackle a. a. O. S. 223 f. - der Bewegungsmarkt hat offenbar die Führung.

tion nach ihren stock-Zins gar nicht verändern, sondern überhaupt nur den auf dem flow-Teilmarkt. Das zeigt uns: Zinsanalyse und Zinstheorie dürfen nicht zu einseitig nur den Wertpapiermarkt im Auge haben, wie das bei den stock-Konzepten wohl in der Tat der Fall ist.

Einen Hinweis auf die Bedeutung der TeilmarktfloWS gibt die vorliegende Marktspaltung⁹¹⁾ in mehr oder weniger getrennte Einzelmärkte. Solche Trennung verhindert die portfolio-Substitution und verweist die institutionellen Anleger, die zukaufen müssen, nolens volens auf den Periodenflow "ihres" Marktes,⁹²⁾ was erhebliche Zinswirkungen hat, ungeachtet des vorhandenen stocks. Die Eignung der LF-Ansätze zur Analyse der Kreditmarktstruktur⁹³⁾ lässt im Verein mit den vorliegenden Daten der Marktstruktur in flows daher in der Tat Versuche in dieser Richtung berechtigt erscheinen.

4.2.5.2. Kurze Darstellung der Flow of Funds Methoden⁹⁴⁾

Der Name des Verfahrens drückt schon aus, dass hier keinerlei stocks erfasst werden, vielmehr werden flow-Daten erstellt mittels der Technik des intertemporalen Bilanzvergleichs.⁹⁵⁾ Die Flow of Fund-Rechnungen erfassen dabei alle Transaktionen, die mit Geld und Kredit bewirkt werden,⁹⁶⁾ also alle die, die in einer monetären Theorie möglicherweise auf den Zins wirken können.⁹⁷⁾ Durch diese Erfassung der Transaktionen mo-

91) s. schon Hinweise bei E. v. Böhm-Bawerk (II) a. a. O. S. 1141, J. W. Conard a. a. O. S. 325, s. a. oben Abschnitt 1.2.6.

92) s. z. B. W. Dannemann (a. a. O. S. 170 ff.); Realkreditanstalten kaufen weder Offenmarkttitel, noch kaufen sie nennenswert im Ausland, noch rediskontieren sie. s. a. E. Brehmer a. a. O. S. 140.

93) s. J. W. Conard a. a. O. S. 344, H. Leutner a. a. O. S. 76 f.

94) siehe zu diesem Abschnitt besonders: L. S. Ritter a. a. O., H. Leutner a. a. O., C. Segré, Monetary Surveys and Monetary Analysis, QJE 72/1958, W. C. Freund/E. D. Zinbarg, Application of Flow of Funds to Interest Rate Forecasting, JF 18/1963, R. A. Young, Federal Reserve Flow-of-Funds Accounts. IMF St. Pap 5/1956/57, M. W. Holtrop, Method of Monetary Analysis Used by De Nederlandsche Bank, IMF Staff Pap 5/1956/57; eine internationale Übersicht über die vorliegenden Rechnungen bringen: G. S. Dorrance/G. R. Aubanel, Appendix to: Survey of Monetary Analyses IMF Staff Pap 5/1956/57.

95) s. L. S. Ritter a. a. O. S. 222.

96) s. H. Leutner a. a. O. S. 72.

97) mit Ausnahme einiger Positionen wie Scheck-clearing, Geldwechselgeschäfte und Zielverkauf vom Lager, bis auf das letzte also entbehrliche Größen, s. H. Leutner a. a. O. S. 63, 113.

netärer Art wird $MV > pT$, wenn man T als Volkseinkommen definiert, z. B. für 1942 dreimal so gross.⁹⁸⁾ (Es ist natürlich stets $MV = pT$, wenn V und T entsprechend definiert werden). Die Gliederung ist in sich konsistent und erlaubt es, Verbindungen zu den realen Transaktionen zu schlagen und zu deren statistischen Konzepten.⁹⁹⁾ Dabei ist besonders wichtig, dass eine solche Stromrechnung weitaus weniger Bewertungsproblemen ausgesetzt ist als die Einkommensrechnung. Die Darstellung geschieht in Konto- bzw. Matrixform,¹⁰⁰⁾ dabei wird das Angebot nach investierenden Bereichen, die Nachfrageseite nach Investitions-(Finanzierungs-)instrumenten gegliedert, wobei sich natürlich verschiedene Möglichkeiten und daher internationale Unterschiede ergeben. Das Verfahren sei an einem ganz knappen Beispiel verdeutlicht:¹⁰¹⁾

Schema einer Flow of Funds-Matrix für 3 Sektoren

	Sektor 1		Sektor 2		Sektor 3	
	Verwendung	Entstehung	V	E	V	E
Sparen						
Investieren						
Verleihen						
Horten						
Borgen						

Durch eine solche sektorale Aufgliederung werden nun z. B. Fremdfinanzierungsaspekte sichtbar, die gesamtwirtschaftlich bei der Gleichheit von Sparen und Investieren nicht sichtbar sind, sondern nur aus der

98) s. H. Leutner a. a. O. S. 64.

99) s. W. C. Freund/E. D. Zinbarg a. a. O. S. 238.

100) s. W. Dannemann a. a. O. S. 40 und L. S. Ritter a. a. O. S. 225, J. J. O'Leary, Application of Flow-Funds Data to Capital Market Analysis, in: The Flow of Funds Approach to Social Accounting, NBER, Stud-IncW 26, Princeton 1962, S. 263.

101) s. L. S. Ritter a. a. O. S. 228.

Sicht der Einzelfirma (des Einzelsektors).¹⁰²⁾ Diese Methode ermöglicht damit die Verifizierung eines sektoralen Kreditkontensystems der Gesamtwirtschaft, die so lange unmöglich gewesen war.¹⁰³⁾ Dabei ist hervorzuheben, dass die Daten bewusst umgruppierbar gestaltet werden,¹⁰⁴⁾ um nicht von vornherein bestimmte theoretische Konzepte (z. B. gewisse Gelddefinitionen)¹⁰⁵⁾ einzubauen, die eine umfassende Verwendung der Daten stören würden.¹⁰⁶⁾ Trotz dieser weitgehenden Neutralität, bzw. aus dieser Zielsetzung heraus, ergeben sich erhebliche Definitionsprobleme, besonders bei der Abgrenzung der Sektoren,¹⁰⁷⁾ die ja in ihrem Verhalten auf den Finanzmärkten in sich homogen sein sollten. Anders formuliert: wie soll man die Märkte und Benutzergruppen abgrenzen?¹⁰⁸⁾ Das wird je nach Zielsetzung unterschiedlich zu beantworten sein, für die ersten einfachen Ansätze mit dem Zins dürfte eine ganz grobe Aufgliederung, etwa in Kreditapparat, Industrie und Haushalte, Staat und Ausland, bereits ausreichen. Noch wichtiger als verfeinerte Gruppenkonzepte, auf die O'Leary¹⁰⁹⁾ abstellt, dürften aber in unserem Zusammenhang noch umfassendere Brutto-Formulierungen sein.¹¹⁰⁾

Die Flow of Funds-Daten unterstellen keine Kausalität, sondern simultane Interdependenz bei ex post Identität,¹¹¹⁾ darin liegt zugleich eines ihrer Probleme. Das nackte a-kausale Zahlenmaterial der Matrix¹¹²⁾ muss nun detailliert untersucht werden, um expansive und kontraktive Effekte trotz aller Problematik eines solchen Versuches dennoch zu lokalisieren

102) s. S. Kuznets a. a. O. S. 221 - seine langfristigen Untersuchungen zeigen gleichsam langfristige Bewegungen der hier erfassten Sektoren und Bereiche.

103) sie ist aber Voraussetzung einer Angebots-Nachfrage-Analyse (s. W. Dannemann a. a. O. S. 50).

104) s. s. J. J. O'Leary a. a. O. S. 268.

105) s. J. P. Powelson, National Income and Flow of Funds Analysis, N. Y. 1960 S. 264.

106) s. R. A. Young a. a. O. S. 325, dieser bietet eine graphische Übersicht über die Grundvorgänge (S. 330 f.).

107) s. C. Segré a. a. O. S. 108.

108) s. J. J. O'Leary a. a. O. S. 269-276 (zahlreiche Beispiele - er ist dabei der Ansicht, man behelfe sich heute noch oft mehr intuitiv).

109) s. ders. ebda. S. 267, 277.

110) so sind heute noch saldiert: die intrasektoralen Umsätze, s. W. Dannemann a. a. O. S. 49, W. Stützel a. a. O. S. 209 f.

111) s. H. Leutner a. a. O. S. 75.

112) s. S. Taylor (I) a. a. O. S. 158.

und damit Kausalitäten erkennen zu können.¹¹³⁾ Es geht um die Identifikation von Ursachen und Reaktionen, praktisch um das Aufspüren der monetären Anstösse in den Sektorensalden. Die nachfolgend anzuführenden Methoden setzen diese Kausalitätsüberlegungen voraus, da anders keine sinnvollen Kennzahlen aufgestellt werden können, die ja gerade signifikante Sektorenungleichgewichte erfassen sollen. Es geht uns also nicht um das Auffinden der fallweisen Kausalgrössen, sondern um die Herausstellung bestimmter Marktteile, die stets als in grossen Zügen signifikant für die Zinsbestimmung gelten können.

4.2.5.3. Anwendung der Flow of Funds Daten

4.2.5.3.1. Vorbemerkung

Ausgangspunkt der monetären Strukturanalyse sind die intersektoralen Leistungssalden und ihre Finanzierung, die ex definitione in der geschlossenen Matrix in ihrer Summe gleich Null sind. Zur Zinsanalyse bedarf es aber einer Lücke von Angebot und Nachfrage - eines unbefriedigten Nachfrageüberhanges, der den Zins hebt, oder eines Angebotsüberschusses, der ihn senkt.¹¹⁴⁾ Solche Lücken lassen sich mit dem Vorliegen der Flow of Funds Daten für die Einzelsektoren der Volkswirtschaft errechnen, womit erstmals Angebots-Nachfrage-Relationen empirisch erfasst werden können. Es geht nun um das Problem, diese ex post-Daten in ein ex ante-Konzept umzurechnen oder umzuinterpretieren, um so wirklich Zinsbestimmungsanalyse betreiben zu können. Es gibt zwei grundsätzliche Möglichkeiten:¹¹⁵⁾

1. Man berechnet Angebot und Nachfrage getrennt aus bestimmten Trends und zyklischen Hypothesen, die z. B. aus vergangenen Bewegungen der Flow of Funds-Daten zu erstellen wären, in der Art einer zeitlichen

113) das erfordert eine Gesamtsituationsanalyse, die aber nicht auf eine Nacherzählung der Geldpolitik hinauslaufen sollte (was die prognostizierenden Praktiker natürlich weniger stört). Beispiele solcher Überlegungen bieten M. W. Holtrop a.a.O. S. 305 ff., sehr detailliert F. P. R. Brechling/R. G. Lipsey Trade Credit and Monetary Policy, EJ 73/1963 S. 621-641 und S. Taylor (I) a.a.O. S. 158, sowie grundsätzlich W. Stützel a.a.O. S. 83-123; s.a. die "Theorie der kreditären Effekte", die H. Leutner darstellt a.a.L. S. 58, 80 ff., 94 ff.

114) s.a. J. Niehans (I) a.a.O. S. 579.

115) s. W. C. Freund/E. D. Zinbarg a.a.O. S. 237.

Strukturprojektion.¹¹⁶⁾ Mit dieser könnte eine ex ante-Lücke bestimmt werden, die man sich dann als zinsbestimmend zu denken hätte. Das ist allerdings ein sehr problematisches Verfahren, das die Gefahr erheblicher Fehlschätzungen bringt, sogar im Vorzeichen der Kerngrössen. 2. Man denkt sich "Restposten" des Kapitalmarktangebotes¹¹⁷⁾ als empfindlich gegenüber der Kapitalmarktsituation und stellt Beziehungen dieser Grösse(n) zum Zins auf. Das ist die Residualmethode,¹¹⁸⁾ die kurz zu betrachten ist.

4.2.5.3.2. Die Residualmethode

Als Residuum wählen Freund/Zinbarg, die diese Methode vorschlagen, die Käufe von Kapitalmarktpapieren und US-Sparbonds seitens der Konsumenten (incl. der Personalgesellschaften). Diese Grösse hat eine gute Parallelität¹¹⁹⁾ zu der 4/6 months commercial paper rate. Stark verbessert wird das Ergebnis durch die Einbeziehung der freien Reserven der Geschäftsbanken, die ja zugleich die Wirkung der Geldpolitik darstellen (s.o.). Diese freien Reserven laufen zwar invers recht parallel zum Residuum aber doch verschieden genug, dass das Ergebnis durch ihre Einbeziehung wesentlich verbessert wird.¹²⁰⁾ Sicherlich erheben sich mancherlei Fragen bei diesem Verfahren:¹²¹⁾ so weiss man über ein echtes Residuum nichts.¹²²⁾ Um es endgültig für eine Zinsbestimmungsanalyse zu verwenden, müsste es nicht nur induktiv bewährt, sondern auch deduktiv einleuchtend sein (was bei dem erwähnten nicht unbedingt der Fall ist). Ausserdem müsste sicher sein, dass das Residuum nicht seinerseits etwa zinsabhängig ist (das ist bei dem obigen Residuum aber höchst-

116) s. S. Taylor (II) a. a. O. passim - ganz langfristig sind solche ja bei S. Kuznets (a. a. O. S. 118-315) dargestellt; für quantitative Analyse müssten solche Reihen noch exakter quantifiziert sein.

117) natürlich ist grundsätzlich auch an Nachfragegrössen zu denken: stimulierte Nachfrage auf Grund besonderen Angebots, oder befriedigte Nachfrage entgegen üblichen Präferenzen (s. S. 180 f.). In der Regel werden aber Angebotsgrössen wichtiger und leichter feststellbar sein.

118) s. W. C. Freund/E. D. Zinbarg a. a. O. S. 240 ff.

119) s. dies. ebda. S. 243. Es handelt sich um lineare Regressionen basierend auf gleitenden Vierteljahresdurchschnitten. Die Autoren räumen starke Autokorrelation ein.

120) besonders wenn das Residuum des Vorquartals gewählt wird - (es werden verschiedene lags durchgerechnet).

121) s. Diskussion von T. R. Aitkinson, JF 18/1963 passim.

wahrscheinlich). Schliesslich ist zu recht darauf hingewiesen worden, dass sich im Residuum alle Fehler der Messung und Bearbeitung¹²³⁾ konzentrieren können. Dennoch darf aber diese Methode - und das geben auch die Kritiker zu - als durchaus fruchtbar und erfolgversprechend für empirische Ansätze betrachtet werden.

4.2.5.3.3. Die Bildung von Kennziffern

Neben der Residualmethode bietet sich die Bildung von Kennziffern an, die verschiedene Autoren vorschlagen. Schon Ohlin betont in diesem Zusammenhang, wie wichtig es sei, die strukturelle Aufteilung auf die verschiedenen Anlageformen zu analysieren.¹²⁴⁾ Die Berechnung solcher Kennziffern wurde teils lange vor der Erstellung der Flow of Funds-Daten unternommen, so z. B. die Ansätze von Roos/v. Szeliski¹²⁵⁾ und Khusro. Daher enthalten diese Ansätze wesentlich stock-Aspekte, besonders aus Bankstatistiken und -Bilanzen. Wichtig erscheint uns aber gerade die Möglichkeit, dieses Verfahren mit flow-Grössen anzuwenden, wie das bei Roos/v. Szeliski bei einer Ziffer auch schon geschieht. Ebenso eignet sich das Verfahren zur Verbindung von stock- und flow-Ansätzen.

Zugleich weisen viele Kennziffern schon auf Liquiditätserwägungen und damit die LP-Ansätze, was uns wieder einen Hinweis auf die Nähe beider Zinsdeutungen in brauchbaren empirischen Ansätzen gibt: das ist ja auch ganz natürlich, denn jeder empirische Ansatz versucht, um gute Ergebnisse zu erhalten, möglichst alle tatsächlichen Determinanten einzubeziehen, ungeachtet der Frage einer theoretischen Geschlossenheit seiner Gleichung. Dennoch gehören diese Ansätze mehr in den Rahmen der LF-Theorie, da sie die für Kapitalmarktstrukturansätze geeignetere Theorie ist,¹²⁶⁾ denn sie kann zahlreiche Einzelmärkte erfassen. Dagegen kennt ja die LP-Theorie (s. u.) nur einen Substitutionsvorgang, weitere zwischen den verschiedenen Papieren aber nicht. Viele dieser

zur vorigen Seite: 122) ein solches müsste durch empirische Versuche allmählich herausgearbeitet werden.

zudieser Seite: 123) s. Kritik T. R. Aitkinson, JF 18/1963.

124) s. B. Ohlin a. a. O. S. 113.

125) s. unten S.

126) s. z. B. W. Fellner/H. M. Somers (I) a. a. O. S. 44, E. Schneider a. a. O. S. 130 f.

Kennziffern nähern sich inhaltlich strukturellen Erwartungshypothesen und bieten daher zunächst weitgehend kreditmarkttechnische Erklärungen; sie bleiben damit verhältnismässig oberflächlich. Wichtig ist in diesem Zusammenhang einer Teilmarktanalyse, dass die Finanzierungsstruktur in den USA empirisch weitgehend keine Reaktion auf Zins(Kosten)differenzen zeigte.¹²⁷⁾ Das ist unter Umständen ein Hinweis auf credit rationing und Marktspaltung, die bei der Interpretation der Kennziffern zu beachten sind.¹²⁸⁾

Ein Beispiel einer solchen Kennziffer ist der Quotient, den Greenspan verwendet:¹²⁹⁾

$$\frac{M}{D} = \frac{\text{Zentralbankgeld} + \text{Bankdepositen}}{\text{ausstehende Schulden (ohne die der Finanzinst.)}}^{130)}$$

Diesen Quotient, gebildet anhand von ex post-Werten, analysiert Greenspan als Funktion des Zinses,¹³²⁾ obwohl ex post-Werte natürlich auch ungewollte (nicht geplante) Grössen enthalten, erhält Greenspan doch eine relativ stabile Relation.¹³²⁾ Diese verbessert sich noch wesentlich, wenn ein "Inflationszuschlag" (Z) für die Preisveränderungen der letzten 8 Jahre eingeführt wird, und die Funktion also folgende Gestalt erhält:

$$i = \left(\frac{M}{D} \right) + Z + \text{Zufallsfehler}$$

Mit den heute zur Verfügung stehenden Daten könnte man charakteristische Werte dieser Art sehr wesentlich verfeinert konzipieren und so wirklich die Wirkung von Umdispositionen seitens der Wertpapier- und Kassenhalter auf die Bankliquidität¹³³⁾ und damit den Zins verfolgen. Am bislang entwickelsten scheint der Ansatz von Roos/v. Szeliski.¹³⁴⁾ (Sie hatten ein analoges Verfahren schon früher bei der Analyse der Automo-

127) s. S. Kuznets a. a. O. S. 287.

128) inwieweit das in gleicher oder ähnlicher Weise auch für andere Länder gilt, müsste jeweils erst geprüft werden.

129) s. A. Greenspan, Liquidity as a Determinant of Industrial Prices and Interest Rates, JF 19/1964 S. 159 ff.

130) Greenspan verwendet Werte aus Goldsmith (Bd. III): gesamte ausstehende Schulden minus Schulden der intermediären Finanzinstitutionen.

131) diesen bezeichnet er ausdrücklich (ganz keynesianisch!) als den Preis für die Aufgabe von Kasse gegen Papiere.

132) darauf deutet, trotz der starken Streuung der Punkte um die Regressionsgerade, die gute Durchmischung der Punkte (a. a. O. S. 160).

133) s. W. Lautenbach, Zins, Kredit und Produktion, Tübingen 1952, S. 67.

134) s. C. F. Roos/V. v. Szeliski a. a. O. S. 509-533.

bilnachfrage verwendet). Ihre wichtigsten Koeffizienten sind:¹³⁵⁾

$$\frac{\text{industrielle Kreditnachfrage}^{136)}}{\text{liquide Anlagen}} \quad (= b)$$

$$\frac{\text{Wertpapierkredite}}{\text{liquide Anlagen}} \quad (= c)$$

$$\frac{\text{Volumen der Staatspapiere bei Banken}}{\text{liquide Anlagen}} \quad (= a)$$

Welche Quotienten im einzelnen jeweils gewählt werden sollen, hängt davon ab, welcher spezielle Zinssatz erklärt werden soll. Manche Kreditmarktvorgänge wirken auf bestimmte Zinssätze kaum und sind daher gegebenenfalls auszuklammern, obwohl sie in anderen Fällen höchst wichtig sein können.

Die Koeffizienten, die die genannten Autoren verwenden, sollen die nach ihrer Ansicht wichtigsten Zinsdeterminanten widerspiegeln: Geldangebot und demand deposits, kommerzielle Kreditnachfrage, Publikumswertpapiernachfrage, Staatsnachfrage, Kreditausweitungsmöglichkeiten der Banken und das Bond-Angebot ausserhalb der Staatsinstitutionen. Für die Koeffizienten ergibt sich im empirischen Ansatz:

$$\begin{aligned} \log \text{ Rendite} = & 0.00628 L + 0.304 a + 0.632 b + 0.449 c \\ & + 0.00153 (\text{diskont. Wechsel} - 0.42 \text{ Übersch.} - \\ & \text{Reserven}) + \text{Zeittrend} \end{aligned}$$

Zu erwähnen ist noch der Quotient Khusro's der lautet:¹³⁷⁾

$$\frac{\text{Unverplante Kassen (=idle money) des privaten Sektors}}{\text{Wert des Vermögens (assets) im privaten Sektor}}$$

Damit ist aber bereits völlig der Übergang zur LP-Theorie gefunden, der wir uns im Folgenden zuwenden werden.

135) dabei bedeuten "liquid assets" (=L, in Mrd. \$) 1. demand deposits, 2. time deposits, 3. Interbank-Depositen, 4. Nicht-Mitglieds- und andere Kapitalpositionen beim Federal Reserve System, 5. Kapitalpositionen aller Mitgliedsbanken, 6. 10% der Staatspapiere mit einjähriger Laufzeit minus 7. Beträge von Mitgliedsbanken (wohl Nostro Guthaben entsprechend) und 8. Reserveanforderungen der Zentralbank an die Geschäftsbanken.

136) diese Grösse ist definiert inclusive der Konsumkreditnachfrage (a.a.O. S. 513).

137) s. A. M. Khusro, An Investigation of Liquidity Preference, Yorkshire Bulletin of Economic and Social Research, zit. nach R. Turvey (I) a.a.O. S. 306.

Es wären natürlich auch weniger banktechnische Kennziffern denkbar, die wieder mehr in die Richtung der Realthesen wiesen. So etwa Ziffern, die sich aus Untersuchungen über die Struktur der Kapitalakkumulation - sowohl auf der Angebots- wie auf der Nachfrageseite - ergeben: z. B. der Anteil des Bauens an der Kapitalbildung, die Selbstfinanzierungsquote, die verschiedenen Sparquoten, die Lagerhaltung als Anteil der Umsätze bzw. des Volkseinkommens oder in Relation zu der Brutto- oder Netto- Kapitalbildung. Derartige Kennziffern bringen wieder eine Verbindung mit unseren vereinfachenden "rückschreitenden" LF-Thesen unter 4. 2. 3.

4. 2. 6. Niehans' Simultanmodell¹³⁸⁾

Schliesslich ist als Versuch eines Tests des LF-Ansatzes und zugleich als passender Übergang zu den LP-Thesen das Simultan-Modell von Niehans/Schelbert-Syfrig, im Folgenden kurz Niehans' Simultanmodell genannt, zu erwähnen, das weder eine LF- noch eine LP- Position einnimmt, sondern vielmehr den Zins sowohl aus dem Geld- wie dem Kreditmarkt erklären will, also, da jeweils explizit eine getrennte Angebots- und Nachfragegleichung aufgestellt werden, aus vier Gleichungen. Auf Grund der sonstigen vorliegenden Arbeiten Niehans' darf man aber schliessen, dass im Grunde sein Interesse mehr dem Nachweis der LF-Thesen galt - leider sind gerade für diese die Ergebnisse wesentlich schlechter als für die Geldgleichungen.¹³⁹⁾

Um überhaupt von einer wirklichen Wirtschaft¹⁴⁰⁾ zu einem relativ umfangreichen Simultanmodell (natürlich nicht Total-Modell) übergehen zu können, müssen folgende schwerwiegende Annahmen gemacht werden:

1. Nur die realen Faktoren bestimmen in einer Periode die monetären und nicht umgekehrt. Die Periode wird daher auf ein Vierteljahr festgesetzt.¹⁴¹⁾

138) s. J. Niehans/H. Schelbert-Syfrig, Interactions of Demand and Supply of Money and Credit in Switzerland, hektogr. Manuskript Zürich 1964.

139) wobei sich die Frage stellt, inwieweit das unter dem verwendeten kurzfristigen Zeithorizont ein notwendiges Ergebnis ist, das auch bei dem umfassendsten Modell bei besten statistischen Unterlagen erhalten würde.

140) zugrunde liegt die Schweizer Volkswirtschaft 1947 (1939) - 1963.

141) gerade unter dem kurzen Aspekt ist diese Annahme sehr problematisch. Die Autoren glauben aber, durch diese Verwendung viertel-

2. Die Aussenwirtschaft wird vernachlässigt und gilt als in den (im Modell) autonomen Grössen "Investition" und output" zum Ausdruck kommend.¹⁴²⁾

3. Da über den eigentlichen Gesamtkreditmarkt hinreichende Unterlagen fehlen, wird der bond-Markt als repräsentativ aufgefasst.¹⁴³⁾

Die Gelddefinition des Modells ist: Bargeld (ohne Münzen) + demand deposits (bei der Nationalbank, der Post, den Geschäftsbanken, das entspricht den Sichteinlagen). Von besonderer Wichtigkeit ist, dass das Modell eine Preisreihe einbezieht und - noch bedeutsamer - eine selbständige (also nicht aus Volkseinkommenswerten) berechnete Vermögensreihe (W). Für beide Grössen ergeben sich beträchtliche Elastizitäten, was erweist, dass sie in der Tat bei der Zinserklärung stets berücksichtigt werden sollten. Das Gleichungssystem als Zweimarktmodell wird dann jeweils für die absoluten Grössen und für Veränderungsraten berechnet, also in einer stock- und in einer flow-Variante. Die Ergebnisse sind dabei im Grunde ähnlich, teils im Veränderungsratenmodell etwas schlechter. Dieses hat den Nachteil, dass die bei manchen Posten erforderliche Glättung der Saisonfiguren neue unerwünschte Korrelationen erzeugt, während es auf der anderen Seite bestimmte im Niveau-Modell vorhandene Korrelationen (so zwischen Y und W) ausschaltet. Die Ergebnisse seien am Beispiel des Veränderungsraten-Modells wiedergegeben, das im Gleichungsansatz dem Niveau-Modell völlig analog ist:¹⁴⁴⁾

$$\begin{array}{lcl} \text{Geld-N:} & dL = & -.002 \quad -.48di \quad + 2.34dp \quad + .92dW \quad + .17dX \\ & R^2 = & .71 \quad (.15) \quad (2.18) \quad (1.92) \quad (.11) \end{array}$$

zur vorigen Seite: jährlicher Daten ihre grundlegende Annahme hinreichend zu berücksichtigen, sie fassen also realen output und Investition als exogene Variable auf (a. a. O. S. 2).

Es ist zu beachten, dass das ganze Modell statisch formuliert wurde (a. a. O. S. 3).

zu dieser Seite: 142) das ist überraschend, da Niehans (II a. a. O. passim) gerade die hohe Bedeutung Aussenwirtschaft für den Zins herausgestellt hatte.

143) da ist wohl die schlechteste der Annahmen und die unbefriedigenden Ergebnisse der Bond-Gleichung dürften darauf zurückzuführen sein - der Kreditmarkt ist eben doch ungleich grösser.

144) dabei bedeuten die Symbole (insoweit nicht am Beginn der Arbeit aufgeführt):

W = Realvermögen, B_{gb} = Staatspapiere bei Banken, G = monetäre Basis (=Vermögen der schweiz. Zentralbank-Guthaben bei EZU)

$$\begin{aligned}\text{Geld-A: } dM &= -.009 \quad -.02di \quad + .40dG \\ R^2 &= .47 \quad (.10) \quad (.13)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Bond-N: } dA &= -.01 \quad + .30di \quad + 2.83dW \quad -.25dX \\ R^2 &= .77 \quad (.08) \quad (.70) \quad (.07)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Bond-A: } dB &= -.01 \quad -.07di \quad + 3.74dW \quad + .48B_{gb} \\ R^2 &= .78 \quad (.12) \quad (.77) \quad (.13)\end{aligned}$$

Dabei errechnet Niehans folgende partielle Zins-Wirkungen:¹⁴⁵⁾

$$\frac{\partial i}{\partial W} = 2.45 \quad \frac{\partial i}{\partial X} = .67 \quad \frac{\partial i}{\partial G} = 0 \quad \frac{\partial i}{\partial B_{gb}} = 1.29$$

Zusammenfassend stellen die Autoren zu ihren Ergebnissen fest, dass es erstaunlich sei, dass trotz der radikalen Modellvereinfachung so viele Werte sich als signifikant erwiesen. Die Zinselastizität der Geldnachfrage ist eindeutig negativ und liegt etwa bei $-1/3$ bis $-2/3$. Die Zinselastizität der Bondnachfrage ist positiv, sie liegt numerisch etwa bei der der Geldnachfrage und hängt in ihrem exakten Wert von den relativen Beständen (!) an Geld und Kredit ab. Die Zinselastizität des Wertpapierangebotes konnte nicht signifikant berechnet werden, scheint aber eher negativ zu sein.¹⁴⁶⁾ Als sehr wesentlich erwies sich die Einbeziehung des Preisniveaus, wenn auch das Vorzeichen nicht immer ganz eindeutig feststellbar war¹⁴⁷⁾ (p fehlt daher auch in obiger Übersicht bei drei Gleichungen). Die Werte könnten die (noch ungesicherte) Vermutung nahelegen, dass die Verknüpfung des Zinses mit der Wertpapiernachfrage (die ja im Modell für den gesamten Kreditmarkt steht) enger ist als die mit den Angebotsgrößen - erst weitere Untersuchungen können aber erweisen, ob das darauf hinweist, dass auf diesem Markt tatsächlich ein

zur vorigen Seite: ... X = Realeinkommen. Alle Grössen in natürlichen Logarithmen. Die Regressionskoeffizienten werden als Elastizitäten interpretiert, da die konstanten Glieder sehr klein sind (a.a.O. S. 7) R^2 = Korrelationskoeffizient; alle Grössen mit 95% Grenze, die in der Klammer angegeben ist.

zu dieser Seite: 145) im Modell mit den absoluten Grössen sind diese Elastizitäten teils sehr anders; so die Vermögenselastizität - 4.35 .

146) was man als den Normalfall erwarten darf; bei hohem Zins wirken die hohen Kosten stark, die Erwartung geht eher darauf, dass sie sinken, als dass sie noch mehr steigen (a.a.O. S. 15).

147) a.a.O. S. 19.

relativ starres Angebot einer stärker variierenden Nachfrage gegenübersteht. Die Autoren betonen, dass die Koeffizienten wenigstens dem Vorzeichen nach weitgehend den Erwartungen entsprechen - ausgenommen die völlig unbefriedigenden Werte der Bond-Angebotsgleichung, die aber immerhin im (hier wiedergegebenen) Veränderungsraten-Modell wesentlich verbessert ist.¹⁴⁸⁾ Sowohl das Volumen wie die Veränderungsrate der ausstehenden Bonds scheint den Zins zu beeinflussen, beide Parameter sind gering, aber signifikant. Zukünftige Fortschritte sind insbesondere von verbesserten Daten zu erhoffen, besonders solchen über den Kreditmarkt.

Stets sollte beachtet werden, dass es sich hier um ein Zwei-Markt-Modell handelt, wenn auch unter Einfügung wesentlich gesamtwirtschaftlicher Aggregate, wie Vermögen und Volkseinkommen. Das Modell ist von einem Totalmodell des Patinkin-Typs aber wohl noch wesentlich weiter entfernt, als die beiden Autoren glauben. Desungeachtet liegt hier ein grundlegender Versuch einer Verknüpfung realer und zweier monetärer Theorien unter Ausschaltung ihres Gegensatzes vor, und zwar auf empirischer Grundlage. Er wird sicherlich Ausgangspunkt weiterer Versuche in dieser Richtung werden. Besonders aufschlussreich kann es dabei sein, ein derartiges Modell für verschieden lange Werte zu berechnen und zu beobachten, inwieweit die Parameter sich dabei in der deduktiv zu erwartenden Weise verschieben, ob nämlich das Gewicht der realen Grössen unter zunehmender Frist der Betrachtung grösser wird. Unter der kurzen Frist der vorliegenden Berechnungen Niehans' konnte der Teilmarkt des Geldes ja offenbar die Zinsbewegungen besser erklären. Natürlich liesse sich ein solches Modell in vielfältiger Weise dynamisieren, wobei zwar grundsätzlich die Kausalrichtungen deutlicher werden müssten, aber die Einfachheit und Klarheit des Verfahrens verloren ginge. Dennoch kann solche Dynamisierung als Ziel angesprochen werden.

148) das weist wiederum auf die Bedeutung der flow-Ansätze .

4. 3. Die Liquiditätspräferenztheorie

4. 3. 1. Kurze Darstellung der Liquiditätspräferenztheorie¹⁾

Einen von aller bisherigen Zinsanalyse, die letztlich stets die Aspekte eines LF-Ansatzes enthielt oder Vorarbeit dazu bedeutete, grundsätzlich verschiedenen Erklärungseinfall versuchte J. M. Keynes im Gesamtzusammenhang seines neuen Systems zu geben, das ja ganz bewusst "ein Kampf um Befreiung von gewohnten Formen des Denkens und Ausdrucks"²⁾ sein wollte. Die Erklärung des Zinses ist dabei nicht als partielle selbständige Erklärung konzipiert, sondern steht im Rahmen der Zielsetzung der General Theory: der Bestimmung der Beschäftigungsmenge.³⁾ In unserem Zusammenhang können wir dabei auf die Diskussion der Keynes'schen Kritik der älteren Ansätze⁴⁾ verzichten, da weniger die Entstehungsgeschichte seiner theoretischen Position interessiert als das inhaltlich Neue seines Ansatzes. Keynes weist dem Geld in seinem wesentlich kurzfristigen Modell⁵⁾ eine entscheidende Rolle bei der Zinsbestimmung zu und zwar auf folgende Weise: für ihn ist der Zins nicht durch die Entscheidung bestimmt, wieviel für den zukünftigen Verbrauch zurückgelegt wird (also nicht durch die time-preference-Entscheidung) sondern durch die Entscheidung des Wirtschaftssubjekts, in welcher Form dieser abgezweigte Betrag gehalten werden soll, d.h. durch die liquidity-preference. Das erweise sich schon daran, dass keinen Zins erhalte, wer Bargeld zurücklege, obwohl das ebenso ein Konsumverzicht aus time-preference sei wie andere Sparformen. Zins erhält nur, wer darleiht, d.h. auf die höchste Liquidität in Gestalt des Bargeldes verzichtet.

Vereinfachend legt Keynes dabei seiner Analyse nur eine Alternative der Liquiditätsentscheidung zugrunde: Bargeld oder Wertpapiere, welch

1) diese Theorie entwickelt Keynes (I) a. a. O. bes. im 4. Buch, passim, zumal im 13. Kapitel (Allgemeine Theorie des Zinses (S. 139-146) und im 15. Kapitel (163 ff.). Eine gute Darstellung findet sich z. B. bei M. Bronfenbrenner, Some Fundamentals in Liquidity Theory, QJE 50/1945.

2) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. VII.

3) ders. ebda. S. 77.

4) ders. ebda. S. 146 ff.

5) dass es kurzfristig ist, beweist schon Keynes' Massystem, das eine bestehende Kapitalausrüstung voraussetzt (s. 38 f.).

letztere als homogen zu denken sind. Ohne diese Annahme müsste das Herausgehen aus den Bonds (also ein Liquiditätsumschichtung) nicht notwendig in die Spekulationskasse gehen, sondern könnte in andere Vermögensformen einströmen. Am schwerwiegendsten erscheint dabei die Vernachlässigung der Alternative "Anlage als Realvermögen".⁶⁾ Tobin zeigt aber, dass auch beim Vorliegen mehrerer Alternativen der Zusammenhang grundsätzlich der von Keynes umrissene ist.⁷⁾ Dabei verwendet Tobin zu seiner Neubegründung der LP-Theorie auf der Basis der Unsicherheit Indifferenzkurven. Haben diese "normale" Gestalt, so ergibt sich aus dem Zusammenspiel von Substitutions- und Vermögenseffekt (der an Stelle des sonst üblichen Einkommenseffektes steht) weiterhin der von Keynes behauptete Verlauf der LP-Funktion, d.h. sie kann trotz mehrerer asset-Alternativen annähernd richtig sein.⁸⁾

Der Zins wird also bestimmt durch Liquiditätsumschichtungen, die durch ein verändertes Kassenhaltungsbedürfnis ausgelöst werden. Der Zins ist damit das Mass der Abneigung der Geldbesitzer, Liquidität aufzugeben, also Kasse gegen bonds einzutauschen. Damit wird für die Zinserklärung die Analyse der Kassenhaltung entscheidend. Drei grundsätzliche Motive der Kassenhaltung sind gemäss der Keynes'schen Darstellung zu unterscheiden.⁹⁾

1.) das Transaktionsmotiv.

Kasse ist aus der Zufallsstreuung von Zahlungsein- und -ausgängen erforderlich und zwar desto mehr, je höher das Volumen der noch schwebenden Transaktionen ist, d.h. sie ist umsatzabhängig. Aus diesem Motiv ist die Kasse i.e.S., d.h. die Barkasse desto grösser, je höher die Transformationskosten in und aus den Wertpapieranlagen sind, da bei sehr geringen derartigen Kosten (Mühen) sehr viel "Transaktionskasse" in Papieren gehalten werden könnte, die dann aber keine eigentliche Kasse mehr ist. Dieses Motiv bewirkt eine verhältnismässig gleichmässige Kassennachfrage: 1. Es beruht auf der erwähnten, als gegeben anzusehenden Zufallsverteilung zusammen mit dem Umsatzvolumen. 2. Die

6) s. z. B. F. Ritzmann a. a. O. S. 182, J. Tobin, Money, Capital and other Stores of Value, AER 51/1961 PaP, S. 31 (i. Folg. als Tobin V zitiert), K. Brunner (II) a. a. O. S. 53.

7) s. J. Tobin (IV) a. a. O. S. 82.

8) s. F. Ritzmann a. a. O. S. 182 f.

9) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 143 ff.

Transformationstechniken und damit Kassenhaltungskosten im Sinne der opportunity costs werden sich nur langsam verändern.¹⁰⁾ Aus beiden Ursachen wird das Transaktionsmotiv als mit gleichbleibender Relation von den Umsätzen abhängig gesehen.¹¹⁾

2. das Vorsichtsmotiv.

Es entsteht aus dem Verlangen nach Sicherheit über den zukünftigen Wert eines Teils des Gesamtvermögens, es kann also - womit wir Keynes, der diesbezüglich nur sehr kurze und nicht ganz befriedigende Ausführungen macht, schon etwas interpretieren - als aus der Unsicherheit über die zukünftigen Güterpreise (also Preiserwartungen) herrührend gedacht werden. Auch die Kassenhaltung aus diesem zweiten Motiv sieht Keynes als wenig zinsabhängig an (nur über die Wirkung des Zinses auf das Einkommen werden diese Kassen nach Keynes indirekt auch vom Zins beeinflusst). Er deutet daher (und deshalb ist dies Motiv unklarer als die anderen) die Kassenhaltung aus Motiv (2) ebenfalls als einkommensabhängig und fasst die beiden einkommensabhängigen Motive in den ganzen späteren Ableitungen der General Theory zu einem Motiv zusammen, der Liquiditätsvorliebe (1), die also aus den ursprünglichen Motiven (1) und (2) besteht.¹²⁾ Wir werden diese zusammengefasste Bezeichnung ebenfalls in der ganzen Arbeit verwenden, damit die Gleichungsdarstellungen den Keynes'schen und denen der Nachfolger Keynes' entsprechen, wo überall das precautionary motive weggelassen wird und es nur 2 Kassenhaltungsmotive gibt (zur Konzeption von 3 Kassenhaltungsmotiven in einem neuen Sinne s. unten 4.3.7.).

3. Kasse als Vermögensanlage¹³⁾

Dies Motiv erscheint arational, denn man könnte ja durch Wertpapierhaltung Zinserträge erzielen. Die Kassenhaltung aus Motiv (3) findet aber ihre Begründung in der Unsicherheit¹⁴⁾ und der daraus herrührenden un-

10) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 169.

11) das muss nicht unbedingt eine gute Annahme sein. Die Abweichungen müssen ja nicht mit der Summe der Finanzbewegungen steigen, sondern hängen sicher von der Grösse der Einzahlung im Durchschnitt gegenüber der Gesamtsumme ab. Gesamtwirtschaftlich mag aber die Annahme zu rechtfertigen sein. - Dies Transaktionsmotiv kannte natürlich auch die ältere Literatur, so z. B. A. Marshall (nach H. F. Lydall, Income, Assets, and the Demand for Money, REStat 40/1958 S. 2 (i. Folg. als Lydall I zitiert)).

12) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 167.

terschiedlichen Einschätzung der Zukunft. Dabei geht es hier um die Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Wertpapierkurse (und damit Zinssätze), während das Transaktionsmotiv auf der Unsicherheit über die Zahlungseingänge und das Vorsichtsmotiv (vermutlich) auf der Unsicherheit über Güterpreise beruhte. Daher werden immer einzelne Individuen Geld als Kasse halten, um für das Eintreten ihrer abweichenden diesbezüglichen Erwartungen gerüstet zu sein. Keynes spricht hier vom Spekulationsmotiv, das auch als Neigung zum Horten bezeichnet werden kann.¹⁵⁾ Für die Gesamtwirtschaft kann eine Liquiditäts-Vorliebe-Kurve konzipiert werden, die sich aus der weitgehend zinsunelastischen Kurve aus dem zusammengesetzten Motiv (1) und dem als zinselastisch gedachten Motiv (2) zusammensetzt.¹⁶⁾ In einem i-M-Diagramm ist sie sanft fallend zu erwarten. Formuliert wird der Zusammenhang in der Regel wie folgt:

$$M = M_1(Y) + M_2(i)$$

Der Zins bringt also über die Kasse M_2 die Neigung zur Geldhaltung und die vorhandene Geldmenge in Übereinstimmung, so dass sich ein kurzfristiges Gleichgewicht einspielt.¹⁷⁾ Diese Analyse kann nur kurzfristig gelten (das betont Keynes selbst), weil sie nur c. p. gilt, also insbesondere nur, solange die Liquiditätsfunktion und die Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals sich nicht verschoben haben.¹⁸⁾

zur vorigen Seite: 13) besser wäre diese Kasse daher vielleicht entgegen dem üblichen Gebrauch als *asset balances* (nicht *idle bal.*) zu bezeichnen (s. H. F. Lydall II a. a. O. S. 78). Selbst eine solche Kasse kannte die "Klassik", wie Ball (a. a. O. S. 45) darlegt, nur hing dieses Motiv nach den damaligen Vorstellungen ebenfalls vom Einkommen ab.

14) s. G. L. S. Shackle a. a. O. S. 210; bei der "impure choice" unter Unsicherheit wird Geld notwendig auch *asset*.

zu dieser Seite: 15) davon streng zu trennen die Hortungssumme als Gesamtkassenhaltung! (s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 146).

16) K. Brunner interpretiert dies als die verallgemeinerte Cambridge-Gleichung (II) a. a. O. S. 51). Schon Pigou habe eine Funktion von Zins und Geldmenge behauptet, so M. Bronfenbrenner/Th. Mayer a. a. O. S. 833.

17) an anderer Stelle drückt das Keynes so aus: der Zins misst die Grenzeffizienz des Geldes in ihm selbst gemessen. In der orthodoxen Theorie gilt diese als von der Geldmenge unabhängig, bei Keynes ist die marginale Effizienz des Geldes eine Funktion seiner Menge (für jedes Individuum). s. J. M. Keynes, *The Theory of the Rate of Interest*, in: *Readings in the Theory of Income Distribution*, ed. W. Fellner/B. F. Haley, London 1950 S. 418 ff. (i. Folg. als Keynes (II) zitiert).

18) diese verschieben sich aber in Wahrheit ständig, s. J. R. Hicks, Mr. Keynes and the "Classics": A Suggested Interpretation, repr. in:

Es ist selbstverständlich, dass diese verschiedenen Motive weder empirisch¹⁹⁾ noch konzeptuell²⁰⁾ "wasserdicht" voneinander zu trennen sind - die Geldhaltung also eher eine Entscheidung unter verschiedenen Beweggründen ist. Dennoch ist die Trennung der Motive von hoher Bedeutung und kann praktisch wenigstens hinreichend vermittels gewisser Schätzverfahren durchgeführt werden.^{20a)}

Bevor zu den praktischen Problemen der LP-Theorie übergegangen wird, sei folgendes betont:

1. So monetär, ja rein monetär, auch Keynes' Ableitung erscheinen mag: sie enthält dennoch reale Elemente, nämlich über die Bestimmtheit von M_1 durch Y und die damit gegebene Verknüpfung mit der Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals.²¹⁾
2. Modigliani weist nach,²²⁾ dass auch bei einer LP-Theorie der Einfluss von Veränderungen der Geldmenge auf den Zins sich nur ergibt, wenn die den Keynes'schen Ableitungen zugrundeliegende Annahme starrer Löhne gemacht wird. Da aber starre Löhne in neuerer Zeit eine realistische Unterstellung sind, steht also in dieser Hinsicht einem Test des LP-Ansatzes für Werte ab ca. 1930 nichts im Wege. Bei Einbeziehung früherer Perioden wäre Modiglianis Einwand zu berücksichtigen (unter Beachtung der Lutz'schen Diskussion dazu).²³⁾
3. Anders als der LF-Ansatz enthält die LP-Theorie unmittelbar keine Erwartungs- oder Plangrößen, wie sehr auch z. B. der Verlauf der L_2 -Funktion auf solchen beruhen mag. Ein Test ihrer Aussage, also die empirische Verifizierung des Verlaufs der L_2 -Funktion, ist bei Kenntnis der Größen M und M_1 ²⁴⁾ und des jeweiligen Zinses unmittelbar möglich.

zur vorigen Seite: . . . Readings in the Theory of Income Distribution, ed. W. Fellner/B. F. Haley, London 1950, passim, (i. Folg. als Hicks I zitiert). Keynes betont selbst, dass der Verlauf der L_2 -Funktion auf gleichbleibenden Erwartungen beruht (s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 137, 166, 169) - er hält allerdings die langfristigen Erwartungen für recht stabil; s. a. R. Turvey (I) a. a. O. S. 304, R. J. Ball a. a. O. S. 48.

zu dieser Seite: 19) s. R. Turvey (II) a. a. O. S. 38.

20) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 163.

20a) Keynes sieht selbst die Grenzen seiner Trennung klar (I, a. a. O. S. 167). Alle kritischen Einwände, der Zins bestimme doch "auch" M_1 wiederholen also nur, was Keynes selbst längst gesagt hat.

21) s. D. H. Robertson a. a. O. S. 435 und F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 123 f.

22) s. F. Modigliani a. a. O. S. 74.

23) s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 134 ff., S. 154.

24) M_2 kann ja nur als passive Restgrösse gedeutet werden.

Dabei lässt die Undatiertheit der Keynes'schen Analyse allerdings keine Kausalanalyse zu und lässt also manche dynamische Verlaufsfolge ungeklärt, was gerade die Zinstheorie empfindlich trifft.²⁵⁾ Noch schwerwiegender ist aber folgender Einwand, der alle vorliegenden Tests der L_2 -Funktion trifft: sie beachten die Kurzfristigkeit der Keynes'schen Analyse nicht ausreichend, d.h. sie ziehen aus den Keynes'schen Zeitpunktableitungen langfristige ökonomische Ableitungen,²⁶⁾ die alle der grundlegenden Kritik Hicks' unterworfen sind.²⁷⁾

4. Diese Kritik weist nach, dass auch die LP-Ableitung in der vereinfachten Form der Gleichungsdarstellung bei Keynes dem gleichen Vorwurf unterliegt, den Keynes selbst den "klassischen" Theorien machte und auf Grund deren er sie verwarf: sie beruht auf der Annahme konstanten Einkommens. Bei verschiedenem Einkommensniveau gelten zugleich verschiedene Liquiditätspräferenzkurven, somit ist auch hier keine konzeptuell einwandfreie Zinserklärung im dynamischen Verlauf möglich, sondern es bedarf der IS- und der LM-Kurven, die Gleichgewichtskurven von Sparen und Investieren, bzw. Kassenhaltung und Geldmenge bei alternativem Einkommensniveau sind. An diesem Punkt erweist sich besonders deutlich Keynes' unklare Verbindung zu dynamischen Ansätzen: während er selbst die Klassik gerade wegen ihrer statischen Ableitungen kritisierte, argumentierte er ebenfalls in den entscheidenden Darstellungen statisch,²⁸⁾ d.h. mit undatierten Grössen. Nur in zahlreichen Bemerkungen am Rande werden Hinweise auf dynamische Überlegungen gegeben, aber beide Aspekte nicht in klärender Weise synthetisch abgehandelt. So erwähnt Keynes wohl,²⁹⁾ dass der Zins auch vom Einkommen abhängt (nämlich über das Umsatzmotiv), es wird aber nicht endgültig klar, wie er sich diese Veränderung der Gesamtliquiditätskurve im Rahmen seines einfachen Systems dynamisch vorstellte.³⁰⁾ Es liegt hier ein grundlegendes Problem für die Anwendung empirischer Werte auf die LP-Deduktionen. Das Problem stellt sich desto stärker, je längerfristig derartige Tests sein sollen.

25) s. a. F. A. Lutz (V) a. a. O. S. 156, B. Ohlin a. a. O. S. 125; Keynes übersieht die Bedeutung der Geschwindigkeit der Reaktionsabläufe.

26) s. D. H. Robertson a. a. O. S. 434, 443.

27) s. J. R. Hicks (I) a. a. O. passim.

28) s. G. Haberler a. a. O. S. 238 f.

29) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 144.

30) s. a. J. W. Conard a. a. O. S. 196 f.

4.3.2. Probleme der Gelddefinition³¹⁾

Die Frage "was ist Geld?", also was ist unter jener Anlage zu verstehen, die als liquide präferiert wird, ist für jene Theorie, die daraus Namen und Grundidee bezieht, natürlich von entscheidender Wichtigkeit. Das Definitionsproblem tritt in dem Moment auf, in dem neben das Warengeld weitere Geldarten (wie Papiergeld, Kreditgeld, halbliquide Wertpapiere) treten. Es wäre zu fordern,³²⁾ dass 1. die "Geldgüter" keinen anderen Gebrauch zulassen (das spricht für eine enge Definition mit ausschliesslich nicht-zinstragenden Formen)³³⁾ und 2. alle Individuen in ihren Entscheidungen ein gleiches Geldkonzept haben, was praktisch nie der Fall sein wird.³⁴⁾ Auch aus diesem zweiten Grunde ist eine enge Definition vorzuziehen, die subjektiven Urteilen weniger Spielraum gewährt.

Wird eine zu weite Gelddefinition gewählt, so können Umschichtungen innerhalb des "Geldes" (nämlich zwischen verschiedenen liquiden Bestandteilen des Gesamt"geldes") erhebliche Zinswirkungen haben, was das Konzept einer LP-Theorie nutzlos macht. Anzustreben ist eine auf Grund der engen Definition in der Wirkung homogene Gesamtgeldmenge, so dass Substitutionsvorgänge innerhalb derselben keine Bedeutung haben. Die Grenze sollte des weiteren eng gesteckt werden, und bei dem liegen, was wir Giralgelder nennen,³⁵⁾ weil nur diese neben dem Stückgeld endgültig schuldtilgende Kraft haben, also allein im vollen Umfang die Zahlungsmittelfunktion erfüllen,³⁶⁾ die für den Geldbegriff i. e. S. von konsti-

31) s. z. B. W. Stützel a. a. O. S. 65 ff., und R. Turvey (I) a. a. O. S. 304 ff.

32) s. M. Bronfenbrenner a. a. O. S. 412.

33) andernfalls verliert der Gedanke der Belohnung für die Aufgabe von Liquidität an Gehalt, es entstehen dann keine echten opportunity costs mehr durch die Geldhaltung.

34) so sind z. B. für grosse Firmen Schatzwechsel praktisch Kasse (s. St. W. Rousseas a. a. O. S. 456 und A. H. Meltzer, The Demand for Money: A Cross-Section Study of Business Firms, QJE 77/1963 S. 418 (i. Folg. als Meltzer II zit.). Kleine Firmen können sie sich aber wegen der grossen Stückelung nicht kaufen. Also sind sie für verschiedene Wirtschaftssubjekte teils Geld teils nicht. (Eine evtl. Ursache für die empirischen economies of scale der Kassenhaltung bei einer Schatzwechsel ausschliessenden Gelddefinition!).

35) s. C. R. Whittlesey, Relation of Money to Economic Growth, AER 46/1956 PaP S. 190.

36) s. H. A. Latané, Income Velocity and Interest Rates: A Pragmatic Approach, REStat 42/1960 S. 447 (i. Folg. als Latané (II) zitiert).

tutiver Bedeutung ist. Schliesslich kann nur vermittels der engen Definition vermieden werden, dass bei Berücksichtigung der Vermögensabhängigkeit der Kasse die Abgrenzung von Kasse und Vermögen unscharf wird und etwa Einkommenselastizitäten des Finanzvermögens anstelle von wirklichen Vermögenselastizitäten des Geldes berechnet werden; diese Gefahr tritt bei der Vermischung der Einkommens- und Vermögenskonzepte und gleichzeitig weiter Gelddefinition auf, wie das bei Friedman's Untersuchungen deutlich wird. Seine errechneten Werte der Geldnachfrage sind daher aus doppeltem Grund schief und keine wirklichen Elastizitäten der Geldhaltung.³⁷⁾ Viertens schliesslich werden nur bei enger Gelddefinition die Probleme einer schwankenden Liquidität bestimmter Papiere im Konjunkturverlauf vermieden, dass nämlich immer mehr monetäre Grössen im Aufschwung und besonders in der Geldknappheit des Hochschwunges zu Zahlungsmitteln werden.³⁸⁾

Nicht zu vermeiden ist allerdings auch bei enger Gelddefinition, dass Geldabzüge bei den Banken deren Liquiditätssituation entscheidend beeinflussen³⁹⁾ und dass also aus der Sicht der Banken und damit aus der Sicht eines wichtigen Partners am Kreditmarkt ein sehr grosser Unterschied besteht zwischen der Neigung des Publikums, Bargeld oder Giralgeld zu halten. Eine aus diesem Gesichtspunkt auf das Stückgeld beschränkte Gelddefinition wäre aber aus der Sicht der anderen Marktpartner völlig sinnlos und ist daher abzulehnen. Wohl aber kann die gesonderte Berücksichtigung der Bankenliquidität vermittels des Barkassenkoeffizienten als zusätzliches Glied der Erklärung wichtig sein.⁴⁰⁾

Eine gute Gelddefinition sollte, falls der LP-Ansatz zutrifft, eine recht stabile Geldnachfragefunktion ergeben (deren Konzeption unten im einzelnen zu untersuchen ist). Umgekehrt kann eine stabile empirische Funktion ein Hinweis auf eine gute Gelddefinition sein. Besondere Schwierigkeiten ergeben sich aus internationalen Unterschieden in den Instrumenten und Gewohnheiten, z. B. durch die englische Buchungsmethode, die

37) s. M. Friedman (II) a. a. O. passim, bes. S. 328.

38) zu unterscheiden ist davon die zyklische Bewegung der Liquiditätspräferenz, die Copeland errechnet: M. A. Copeland, Some Illustrative Uses of Flow-of-Funds Data, in: The Flow-of-Funds Approach to Social Accounting, NBER StudIncW 26, Princeton 1962, bes. Kap. IV.

39) s. P. Cagan a. a. O. S. 303 ff.

40) s. T. Wilson a. a. O. passim.

Kreditzusage bereits zur Geldmenge zu zählen,⁴¹⁾ was übrigens gerade in unserem Zusammenhang durchaus sachgerecht erscheint. Im Folgenden seien nun einige der in der Literatur verwendeten Gelddefinitionen aufgeführt, wobei alle, die über die demand deposits hinausgehen, u. E. zu verwerfen sind.⁴²⁾

1. Die weiteste Gelddefinition findet sich bei Lydall:⁴³⁾ Geld = Sichteinlagen + Spareinlagen + Bausparen + staatliche Sparzertifikate + Prämienbonds; ausgerechnet currency wird nicht erfasst. Lydall spricht zwar selbst vorsichtig von "liquid assets" und seine Definition mag im Rahmen seiner Untersuchung und selbst für seinen Blick auf das precautionary motive berechtigt sein - irgendwelche Verbindung seiner Ergebnisse mit den LP-Ableitungen muss dann aber strikt unterbleiben.⁴⁴⁾

2. Friedman⁴⁵⁾ verwendet die Definition currency + time deposits + demand deposits. Gerade sein Ergebnis weist wohl darauf hin, dass diese Definition in unserem Zusammenhang nicht gut ist.⁴⁶⁾

3. Alternativ mit und ohne time deposits und ohne das Stückgeld bei Banken rechnet Doblin.⁴⁷⁾ Er betont internationale Unterschiede bei den Depositen.

4. Einen originellen Mittelweg wählen - für einen etwas anderen Zweck, sie sprechen auch nicht von Geld, sondern von liquid assets - Freund/Zinbarg,⁴⁸⁾ die das Geld i. e. S. mit 1, Depositen und Spargelder mit 1/2 gewichten. Dieser Ansatz ist interessant, verführt aber leicht dazu, die Geldreihe so lange im statistischen Konzept mittels Verschiebung der Gewichte zu verändern, bis ein gutes Ergebnis entsteht.

5. Ohne time deposits definieren z. B. das Geld: Bronfenbrenner/Mayer,⁴⁹⁾ Latané⁵⁰⁾ und Meltzer.⁵¹⁾ Diese Definition scheint wie gesagt die beste.

41) s. H. Leutner a. a. O. S. 90.

42) Warburton hält allerdings eine Definition mit time Deposits der Keynes'schen Position gemässer, s. C. Warburton, Monetary Velocity and Monetary Policy, REStat 30/1948 S. 310 (i. Folg. als Warburton I zit.).

43) s. H. F. Lydall (I) a. a. O. S. 4.

44) Lydall versucht es trotzdem (S. 7 ff.).

45) s. M. Friedman a. a. O. S. 327 ff.

46) H. A. Latané rügt daher auch Friedman's Definition als besonders inkonsequent (a. a. O. (II) S. 447); gerechterweise muss man anerkennen, dass Friedman's Definition aus der Sicht der US-Vermögensbildung vielleicht etwas besser ist als aus der Sicht der deutschen Verhältnisse.

47) s. E. M. Doblin, The Ratio of Income to Money Supply: An International Survey, REStat 33/1951 S. 202 f.

48) s. W. C. Freund/E. D. Zinbarg a. a. O. S. 233.

4.3.3. Die Bedeutung der Offenmarktpolitik

Aus der Konzeption des LP-Ansatzes, wie sie oben dargestellt wurde, bei der eine L_2 -Funktion die Geldnachfrage als sinkende Funktion des Zinses und (indirekt) die Wertpapiernachfrage als steigende Funktion des Zinses darstellt,⁵²⁾ ergibt sich, dass diese Ableitung konstante Bondzahl voraussetzte.⁵³⁾ Daraus ergeben sich für praktische Untersuchungen wesentliche und bei empirischen Ansätzen bisher weitgehend unberücksichtigt gebliebene Konsequenzen.⁵⁴⁾ Eine Geldmengenerweiterung ist nun (bei welcher Gelddefinition auch immer) ganz unterschiedlich zu beurteilen, je nachdem, ob es sich um eine direkte Geldmengenerweiterung handelt, oder um das Ergebnis von Offenmarktoperationen⁵⁵⁾ - bei Geldmengenverringerungen gilt natürlich das gleiche. Eine einfache Geldmengenausweitung lässt den Zins weniger sinken als der gleiche Betrag, wenn er über eine Offenmarktoperation entstanden ist: im ersteren Fall stieg nämlich das Vermögen, im letzteren nicht.⁵⁶⁾

So wären also Geldmengendaten verschieden zu gewichten, je nachdem, auf welchem Wege sie entstanden sind.⁵⁷⁾ Unterlagen wären den Flow of Funds-Daten oder direkt der Zentralbankstatistik zu entnehmen. Turvey leitet aus diesen Überlegungen getrennte Zinsreaktionskurven ab, für jeden alternativen Wertpapierbestand ergeben sich andere Funktionen.⁵⁸⁾

Da beide Kurventypen geneigte Gestalt haben und die Punktehaufen der empirischen Untersuchungen gegenüber den theoretischen Kurven recht

zur vorigen Seite: 49) a. a. O. S. 813.

50) s. H. A. Latané (II) a. a. O. S. 445; er erfasst ebenfalls nur "currency outside banks".

51) s. A. H. Meltzer (II) a. a. O. S. 409. Er betont gewisse unvermeidliche Mängel der statistischen Unterlagen.

zu dieser Seite: 52) s. F. P. R. Brechling, A Note on Bond-Holding and the Liquidity Preference Theory of Interest, RESud 24/1956/57 S. 190.

53) s. ders. ebda.

54) s. R. J. Ball a. a. O. S. 90.

55) hier ist zu beachten, dass die deutsche Offenmarktpolitik, gerade umgekehrt wie die angelsächsische, sich der Preis- (und nicht der Mengen-) festsetzung bedient, ausserdem nicht der Papiere des allgemeinen Verkehrs (s. E. Brehmer a. a. O. S. 172 ff.).

56) s. a. F. P. R. Brechling a. a. O. S. 191 ff.

57) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 168.

58) s. R. Turvey (II) a. a. O. S. 24 ff., Abb. S. 24 - daneben gelten alle Erwägungen bezüglich der Geldpolitik unter 4.2.4.1., soweit hier zutreffend.

breit gestreut sind, liegt die Vermutung nahe, dass dort in Wahrheit eine Mischkurve aus zahlreichen, nur relativ kurzzeitig existierenden LP-Funktionen dargestellt, bzw. berechnet wird. Diese Vermutung wird desto wahrscheinlicher, je länger die Untersuchungsperiode ist. So versucht z. B. Fellner zu zeigen,⁵⁹⁾ dass die LP-Funktion Tobin's in Wahrheit aus verschiedenen Ästen besteht, diese vermutlich in sich sogar noch aus verschiedenen Einzelfunktionen.⁶⁰⁾

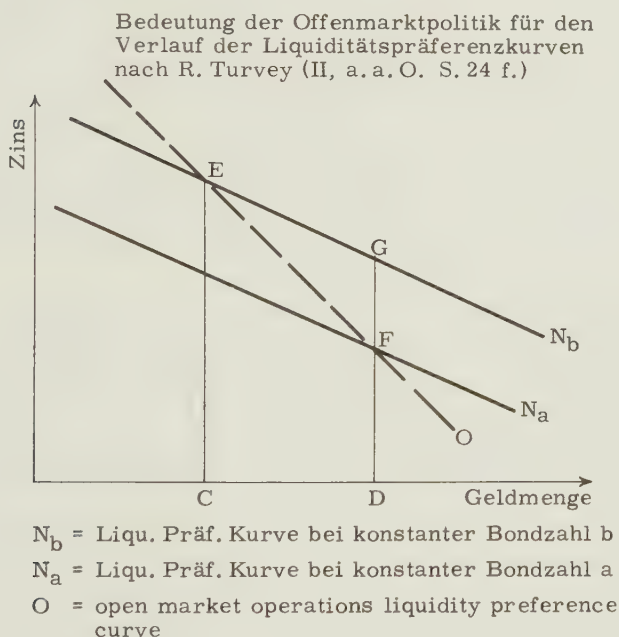


Abb. 16

59) s. W. Fellner, Monetary Policy and the Elasticity of Liquidity Functions, REStat 30/1948, S. 43 (i. Folg. als Fellner I zitiert).

60) besonders da ja die Geldpolitik auch die LP-Funktion selbst verschieben kann (s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 166).

4.3.4. Gibt es eine Liquidity Trap?

Die Liquidity trap ist jene (denkbare) Erscheinung, dass neu auf den Markt kommende Geldbeträge sämtlich in die Horte gehen, ohne dass dabei der Zins sinken müsste. Die Liquiditätspräferenz wird also in diesem Bereich unendlich, d.h. die LP-Funktion unendlich elastisch. Die Möglichkeit eines solchen Publikumsverhaltens beruht auf den äußerst geringen "Durchhaltekosten" ($\approx$ Lagerkosten) des Geldes,⁶¹⁾ die Gefahr der Erscheinung beruht darauf, dass zinssenkende monetäre Massnahmen dadurch völlig wirkungslos gemacht werden. Diese Frage mag heute nicht mehr jene grundlegende Bedeutung haben, die man ihr in den 30er und 40er Jahren beilegte, als sie eine aktuelle und gefährvolle Barriere aktiver Wirtschaftspolitik zu sein schien.⁶²⁾ Dennoch wird mit einer solchen Untersuchung auch heute noch beantwortet, ob die LP-Funktion tatsächlich den von Keynes unterstellten Verlauf hat oder vielleicht nur eine allgemein geneigte Gestalt, so dass die Keynes'schen Prognosen nur der Richtung nach zutreffend wären,⁶³⁾ nicht aber in ihren pessimistischen Konsequenzen.

Die Ausführungen Keynes⁶⁴⁾ lassen aber u. E. eher den Schluss zu, dass er eine sehr weitgehende kurzfristige Verschiebung der ganzen LP-Funktion für möglich hielt, womit die Frage der Liquidity trap ein drohendes mögliches Publikumsverhalten wäre, das aber in keinem L_2 -Verlauf unmittelbar sichtbar wird. Es scheint also nicht unbedingt darum zu gehen, dass die Kurve sich bei niedrigen Zinssätzen stark ausflacht - eher vielleicht gibt die Verschiebung verschiedener Funktionen den Anschein des Keynes-Verlaufes. Langfristig stabile LP-Kurven bleiben eben ein problematisches Konzept: wenn auch die langfristigen Erwartungen stabil sein mögen, so bleibt doch das Einkommen nicht das gleiche und die Kurve verschiebt sich. In mittelfristiger Analyse aber, wo man unter Umständen von dem sich veränderten Einkommen absehen könnte, sind wiederum die Erwartungen nicht stabil.

Eine Zinselastizität der Gesamtumlaufgeschwindigkeit als Reziprok der Gesamtkassenhaltung/Volkseinkommen ist mehrfach nachgewiesen

61) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 189 f., 196.

62) s. J. W. Conard a. a. O. S. 170 f., D. H. Robertson a. a. O. S. 457.

63) s. M. Bronfenbrenner/Th. Mayer a. a. O. S. 834.

64) (I) a. a. O. S. 222 ff.

worden,⁶⁵⁾ wobei aus geldpolitischem Aspekt aber meist mehr die Obergrenze des Ausweichens vor strammer Geldpolitik in höhere Umlaufgeschwindigkeiten interessierte. Es geht für die Liquidity trap ja aber nicht um die einfache Richtung dieser Beziehungen, sondern darum, dass die Neigung zur Geldhaltung bei sinkendem Zins sich immer mehr verstärkt.

In aller Kürze seien einige auf empirischen Ansätzen basierende Äusserungen in der Literatur wiedergegeben: Ellis kommt auf Grund des ihm vorliegenden Materials zu dem Schluss, eine liquidity trap sei nicht sehr wahrscheinlich,⁶⁶⁾ ähnlicher Ansicht ist Meltzer.⁶⁷⁾ Teils wird das Argument in eine Elastizitätenbetrachtung umformuliert,⁶⁸⁾ nämlich ob bei höherem Zins eine geringere Elastizität der Geldnachfrage zu erwarten sei. Bronfenbrenner/Mayer untersuchen diese Fragestellung unter Verwendung des kurzfristigen Zinses und erhalten eine allgemein unelastische Liquiditätsfunktion und also keine Korrelation von Zins und Elastizität. Auch sie halten daher die liquidity trap für fraglich.⁶⁹⁾ Ein eventuell bejahendes Ergebnis findet sich bei Latané, der eine gewisse Korrelation von Zins und Elastizität der Kassenhaltungskurve nachweist.⁷⁰⁾

So bleibt die Frage im Grunde bis heute ungeklärt,⁷¹⁾ mehr als gewisse indirekte Hinweise sind wohl auch nicht zu erhoffen, weil eben die Errechnung einer LP-Funktion über längere Zeiträume ohnehin sehr problematisch ist und niedrige Zinssätze des Ausmasses, wie die entschiedene Ausflachung es erfordern würde, nur sehr selten auftreten.

65) so z. B. von St. W. Rousseas a. a. O. - inwieweit diese Gesamtumlaufgeschwindigkeit für die Errechnung der L_2 -Funktion selbst genügen kann, s. 4.3.7. und 4.3.8.

66) s. H. S. Ellis, Notes on the Demand for Money, Kyk 15/1962 S. 224 ff.

67) s. A. H. Meltzer (I) a. a. O. S. 244.

68) s. M. Bronfenbrenner/Th. Mayer a. a. O. S. 832, beachte die Tabellenübersicht über die Elastizitäten S. 831.

69) aus theoretischen Überlegungen ähnlicher Meinung: G. Haberler a. a. O. S. 210 f.

70) s. H. A. Latané (II) a. a. O. S. 448 und ders. Cash Balances and the Interest Rates: A Pragmatic Approach, REStat 36/1954 S. 460 (i. Folg. als Latané I zitiert).

71) so auch G. Horwich, Liquidity Trap in the Thirties, JPE 74/1966. (Er bezieht das Problem wesentlich auf die Bankenpolitik. Es erscheint fraglich, ob das Keynes' Idee entspricht).

4.3.5. Einfachere LP-Tests ohne Kassentrennung

Ohne der Kritik an Tests der LP-Theorie ohne Kassentrennung (d.h. Testverfahren, deren Struktur nicht dem theoretischen Konzept entspricht) vorgreifen zu wollen, sollen an dieser Stelle die vorhandenen ökonometrischen Studien, die auf diesem einfachen Ansatz basieren, aufgeführt werden.

1. Latané⁷²⁾ wählt bewusst an Stelle des Zweikassenansatzes $M = M_1(Y) + M_2(i)$ den Einkassenansatz, da ihm ersterer wegen des Kostenaspektes des Zinses bei M_1 nicht gut erscheint (wohl ein Beispiel dafür, wie man den Teufel mit dem Beelzebub austreibt)⁷³⁾. Er formuliert daher:

$$\frac{M}{Y} = f(i)$$

Diese Gleichung soll der Tatsache Rechnung tragen, dass die Kasse sowohl von Y wie vom Zins abhängt. Als operationale Formulierung schreibt Latané

$$i = f_2\left(-\frac{M}{Y}\right) \quad \text{als} \quad \frac{M}{Y} = \frac{c}{i} + d$$

und die Umkehrung $\frac{1}{i} = g\left(\frac{M}{Y}\right) + h$ als $\frac{1}{i} = a \frac{M}{Y} + h$

Es ergibt sich nun aus empirischen Werten:

$$\frac{M}{Y} = 0.0074328/i + .10874$$

$$\frac{1}{i} = 111.775 \frac{M}{Y} - 7.233$$

(In statistisch bedenklicher und in der Absicht unklarer Weise berechnet Latané eine "mittlere Kurve" aus den beiden Regressionen, die graphisch die Linie zwischen den beiden anderen darstellt).

Es erweist sich deutlich, dass $\frac{M}{Y}$ wesentlich stabiler ist als M oder

72) H. A. Latané (II) a. a. O. S. 448 ff., beachte die kritische Diskussion bei Friedman/Schwartz (a. a. O. S. 649), die die Umlaufgeschwindigkeit bei etwas anderer Gelddefinition für weniger zinsreagibel halten.

73) hält man diesen Aspekt nämlich für wichtiger als den Keynes'schen Grundgedanken der Kassentrennung, dann wäre eben der Keynes'sche Ansatz zu verwerfen und brauchte nicht mehr getestet zu werden.

Y allein - wobei nicht untersucht wird, ob das durch Anpassung von M an Y oder umgekehrt bewirkt wird.

2. Diese Ergebnisse bestätigt Latané an anderer Stelle⁷⁴⁾ in erweiterter Darstellung und mit verbesserten Daten. Als angenäherte Ergebnisse nennt er:

$$\begin{aligned} i &= 1.3V - 0.5 \\ V &= .77i + .38 \quad (R = .88) \end{aligned}$$

Wiederum ergibt sich eine gute (loglineare) Beziehung der Nachfrage nach proportionaler Kasse, d. h.: der Umlaufgeschwindigkeit mit dem Zins (aber eben keine wirkliche Bestätigung der LP-These, s. u.). Dabei weist vieles auf eine konstante Nachfrage-Elastizität der Kasse bezüglich dem Zins (etwa 0.85). Die Werte Latané's bestätigen weder eine These der säkular sinkenden Umlaufgeschwindigkeit, noch eine steigende Umlaufgeschwindigkeit aus verbesserter Kredittechnik. Dem Ansatz liegt dabei die Einkommensgeschwindigkeit zugrunde, während andere Autoren teils mit verschiedenen definierten Transaktionsgeschwindigkeiten, so z. B. den Wertpapierumsätzen arbeiten. Daraus ergeben sich natürlich unterschiedliche Ergebnisse, weil der Anteil des Wertpapierumsatzes als Teil des BSP ausgedrückt von 120% im Jahre 1929 auf 7 1/2% im Jahre 1958 fiel.⁷⁵⁾ Daher fällt die Umlaufgeschwindigkeit in der zweiten Definition natürlich enorm, die erstere kann dabei zugleich gestiegen sein.

3. Ein verfeinerter empirischer Versuch - aber dennoch ein Einkassensatz - findet sich bei Brunner,⁷⁶⁾ der aus der Zielsetzung heraus, eine Basis für die geldpolitische Diskussion zu finden, Geldangebots- und Geldnachfragefunktionen berechnet, wobei im engeren LP-Zusammenhang nur letztere interessiert. Es sei aber, sowohl des allgemeinen Interesses halber, wie auch um Vergleichsmöglichkeiten mit dem Niehans-Modell zu haben, auch eine Angebotsgleichung wiedergegeben:⁷⁷⁾

74) s. H. A. Latané (II) a. a. O.

75) ders. ebda. S. 448.

76) s. K. Brunner (II) a. a. O. S. 47 ff., Gleichungen auf S. 56/57.

77) dabei bedeuten: M = Geldstock (incl. time deposits), N = Bevölkerung, i (bzw. i_1) = Index der Bankkreditsätze und Bonderträge, i_2 = Index benachbarter Kreditmärkte, k = Rate der Veränderung (pos. oder neg.) der Reserveanforderungen, $K = \int k$ in der Zeit, w = Dauereinkommen/Kopf, Y = Bruttosozialprodukt in laufenden Preisen, y = BSP in konstanten Preisen, p = Deflationierungsgrösse für das

Geld-A (1929 - 1940)

$$M = 8.93 + 1.50 b + .23 K + 1.11 t_o - 2.12 c_o + 0.06 Y - 0.09$$

$$R = .995 \quad (.12) \quad (.24) \quad (.24) \quad (.56) \quad (.02) \quad (.02)$$

$$.90 \quad .15 \quad .59 \quad -.51 \quad .43 \quad -.53$$

Geld-N

1. (1929 - 1955, jährliche Werte)

$$\log \frac{M}{N} = -.30 \quad -.23 \log i + .89 \log \frac{Y}{N}$$

$$R = .990 \quad (.06) \quad (.3)$$

$$.97 \quad -.64 \quad .97$$

2. (1929 - 1955, jährliche Werte)

$$\log \frac{M}{N} = -2.06 \quad -.22 \log i + 1.53 \log w + .57 \log \frac{y}{w} + .57 \log p$$

$$R = .990 \quad (0.7) \quad (.59) \quad (.15) \quad (.15)$$

3. (1919 - 1955, jährliche Werte)

$$\log \frac{M}{N} = -3.45 \quad -.30 \log i + 1.70 \log w + .48 \log P$$

$$R = .993 \quad (.05) \quad (.12) \quad (.06)$$

$$.73 \quad .93 \quad .82$$

Als besonders wichtig erwies sich auf der Angebotsseite die monetary base, die die direkt von den hierzu autorisierten Stellen ausgegebene Geldmenge umfasst. Diese wird zur adjusted monetary base durch Berücksichtigung der Diskontierungen und advances. Die so formulierte Geldangebotsfunktion umfasst und beschreibt das Funktionieren des bankorientierten Kreditmarktes.

zur vorigen Seite: ... BSP, P = Index der Grosshandelspreise, S = Staatspapiere ausserhalb der Regierungsstellen und der Fed. Reserve Bank, C^P = currency in Händen des Publikums. Dabei gilt für die Nachfrage nach currency: CP = c₀ + .15 M. T = time deposits beim Publikum, für diese gilt: T = t₀ + .15 M. (Man beachte, wie sich mit diesen letzten Grössen, zumal S, eine Verbindung zu den LF-Ansätzen schlagen lässt und zu den Kennzifferverfahren). In den Klammern stehen die Standardabweichungen in den Zeilen darunter die partiellen Korrelationen. R = multipler Korrelationskoeffizient.

Die Geldnachfragefunktion geht von einer verallgemeinerten Cambridge-Gleichung aus, wobei unbedingt die Vermögensabhängigkeit zu berücksichtigen ist. Dabei entsteht das Problem, ob einfach die Netto-Vermögenssumme erfasst werden soll oder ob nicht positive Vermögenswerte und Schulden asymmetrisch in ihrer Wirkung sind. Insbesondere erweisen Brunner's Ergebnisse, dass die Höhe der angestrebten Kassenhaltung vom Zins abhängig ist und dass höheres Gesamtvermögen mit höherer Kassenhaltung verbunden ist (ungeachtet der Definitionsprobleme beim Vermögen).

4. Meltzer⁷⁸⁾ analysiert die kurzfristige Kassennachfrage von Industriefirmen aus Querschnittsdaten, wobei in unserem Zusammenhang zunächst nur der Aspekt der Bedeutung des Zinses interessiert (zu Meltzer's zweitem Gesichtspunkt, den economies of scale, s.u.). Wie schon aus Zeitreihenuntersuchungen an anderer Stelle erhält Meltzer eine Zinselastizität der Geldnachfrage von ≈ 1 , der Zins ist also wesentlicher Bestandteil einer Kassenhaltungserklärung. Dabei seien Meltzer's sehr eingehende und verhältnismässig schon komplizierte Überlegungen nur kurz durch Wiedergabe seines Grundansatzes angedeutet: Meltzer verwendet für seine Erklärung

W_{ij} = Anlagen eines Unternehmens eines Industriezweiges

S_{ij} = Bruttoverkäufe dieses Unternehmens

g_j = interne Rate des Brutto-Ertrages auf die Anlagen des Unternehmens oder des Zweiges.

Daraus ergibt sich $S_{ij} = g_j W_{ij}$. Dabei muss die Kapital-Arbeitsrelation konstant bleiben und W voll genutzt werden. Unter expliziter Einführung der Kapitalintensität erhält man:

$$S_{ij} = K_{ij} g_j W_{ij}$$

Operational setzt Meltzer:

$$M_{ij} = \frac{k_i}{(K_{ij} g_j)} S_{ij}^a$$

Hierbei ist für uns von Interesse, dass Meltzer (wie schon angeführt) durchweg eine Zinselastizität der Geldnachfrage von ca. 1 erhält. Diese Formel enthält keinen der Gründe für die Kassenhaltung (und führt in die Richtung der Wachstumsansätze); sie lässt sich folgendermassen

78) s. A. H. Meltzer (II) a.a.O. passim.

deuten: ohne Zinsänderung sollte die Kasse proportional zu S_{ij} steigen. Falls die Umsatzsteigerung von einer Zinssteigerung begleitet wird, steigt die Kasse unterproportional, was realistisch erscheint (die Umlaufgeschwindigkeit steigt in der Konjunktur). Wegen des Schwankens von K_{ij} ist die Beziehung in ihrer zeitlichen Bewegung aber nicht ganz eindeutig.

4.3.6. Vermögensabhängigkeit der Liquiditätspräferenz

4.3.6.1. Grundlagen

Vermögenskonzepte waren bereits in zweien der eben genannten einfachen Ansätzen enthalten, nämlich in Brunner's Dauereinkommen und Meltzer's industriellem Anlagenbestand. Es ist nun die Frage zu diskutieren, inwiefern überhaupt eine Vermögensabhängigkeit der Liquiditäts-Funktion realistisch erscheint, obwohl Keynes sie explizit nicht aufführte.⁷⁹⁾ Das war im Rahmen der kurzfristigen Analyse durchaus konsequent und entsprach der Voraussetzung konstanten Vermögens. Eine Liquiditäts-Funktion mit Vermögensabhängigkeit ist wohl nicht mehr als L_2 -Funktion im strikten Sinne aufzufassen.

Längerfristige Geldnachfrageanalyse muss aber unbedingt den Vermögensaspekt einbeziehen.⁸⁰⁾ Vielleicht hat Keynes mit dem nachträglich eingeführten Finanzmotiv Ansätze in dieser Richtung vorbereitet. Es lässt sich aus dieser Vermögensabhängigkeit sogar eine selbständige theoretische Begründung der LP-Funktion geben, wie Metzler darlegt.⁸¹⁾ ist nämlich bei niedrigerem Zins der Wert des Vermögens höher, so wird bei Vermögensabhängigkeit auch mehr Kasse gehalten. Der Gedanke der Vermögensabhängigkeit der Kassenhaltung ist heute allgemein anerkannt.⁸²⁾ Ansätze zu einer solchen Berücksichtigung finden sich aber schon in der älteren Literatur, so bei Marshall - später dann be-

79) man könnte sie u. U. im Vorsichtsmotiv vermuten - aber Keynes und seine Nachfolger sahen von diesem ja in den entscheidenden Ableitungen ab.

80) s. J. Tobin, A Rejoinder, REStat 30/1948 S. 316 (i. Folg. als Tobin (II) zitiert).

81) s. L. A. Metzler a. a. O. S. 103.

82) s. ders. ebda. S. 316, A. H. Meltzer (I) a. a. O. S. 222. In diese Richtung weisen auch die Überlegungen Shackle's über einen Einfluss der Investitionsquote auf die Liquiditätsstruktur (a. a. O. S. 221).

reits bei Keynes selbst (im Treatise) und bei Hicks und Hansen.⁸³⁾ So schreibt Hansen:

$$M = K \cdot Y + K' \cdot W$$

meint dann aber, man könne für kurzfristige Überlegungen die Vermögensgrösse W weglassen. Theoretische Überlegungen bezüglich der Vermögensabhängigkeit finden sich ebenfalls bei Brechling in ausführlicher Darstellung.⁸⁴⁾

Zu einem zentralen Aspekt wird die Vermögensabhängigkeit aber typischerweise erst bei den empirischen LP-Untersuchungen.⁸⁵⁾ Das erste Hauptproblem besteht dabei darin, Einkommen und Vermögen zu trennen, das heisst, selbständige Unterlagen für letzteres zu erhalten, da bislang keine unmittelbar selbständigen Vermögensreihen vorliegen. Es geht um die Errechnung einer wirklich von den Einkommensgrössen unabhängigen Vermögensreihe, wobei in einer solchen viel mehr zu erfassen wäre, als bei der Erstellung des Produktivkapitals für die Berechnung des Kapitalkoeffizienten. Die Schwierigkeiten, wie sie T. Bar-na für solche Reihen aufführt, sind also hier noch vergrössert. Ein Beispiel einer solchen Reihe, deren Unabhängigkeit gegen das Einkommen recht gut ist, liegt bei Niehans/Schelbert-Syfrig vor. Solche Ansätze dürften aus Querschnittsanalysen besser zu bewältigen sein als aus Zeitreihen.⁸⁶⁾ Völlig misslungen sind natürlich Versuche, die eine angebliche Vermögensabhängigkeit testen wollen, dann aber das Einkommen als Ersatzgrösse einsetzen und praktisch daher nur die Umlaufgeschwindigkeit mit dem Zins korrelieren, wie das z. B. in dem Ansatz von Stedry der Fall ist.⁸⁷⁾ Eine solche Einbeziehung von Vermögensaspekten liegt auch bei der permanent income-Hypothese vor. Friedman errechnet in einem solchen Gleichungsansatz eine Vermögenselastizität von 1.8 für die Geldnachfrage. Von der Problematik dieser Berechnung

83) nach H. F. Lydall (I) a. a. O. S. 2 f.

84) a. a. O. passim.

85) hier sind besonders zu nennen R. J. Ball a. a. O. (Verfahren wohl nicht einwandfrei, da nicht vom Einkommen getrennt), H. F. Lydall (I) a. a. O. (der anhand von Querschnittsdaten deutliche Vermögensabhängigkeit zeigt) und das schon erwähnte, kritisch zu beurteilende Verfahren von Stedry. Bei Brunner/Meltzer sind Vermögen und Zins gleich bestimmend für die Geldnachfrage.

86) s. K. Brunner (II) a. a. O. S. 54.

87) s. A. C. Stedry, A Note on Interest Rates and the Demand for Money, REStat 41/1959, passim.

im Rahmen der Zinsanalyse war aber schon die Rede (s.o.S.206). Sehr stabile Werte der Vermögensabgängigkeit erhalten auch Meltzer⁸⁸⁾ und Bronfenbrenner/Mayer,⁸⁹⁾ die allerdings Autokorrelation der L_2 -Kasse nicht ausschliessen.

Die Abschätzung eines numerischen Wertes für den Vermögensparameter dürfte allerdings, insoweit es sich um eine eindeutige Zinsanalyse handeln soll und nicht nur um eine allgemeine Geldnachfrageanalyse, auf sehr viel grössere Schwierigkeiten stossen, als die des Einkommensparameters, denn es sollte ja nicht, wie in zahlreichen bisherigen Ansätzen von vornherein von linearer Homogenität des Vermögens zum Einkommen ausgegangen werden. Wie immer nun diese Vermögenselastizitäten grössenmässig ausfallen mögen,⁹⁰⁾ sie bedeuten nicht, dass der Zins in einer Analyse der L_2 -Funktion im Keynes'schen Sinne an Bedeutung verliert - wäre das der Fall, würde der Boden des Keynes'schen Ansatzes überhaupt verlassen. Das Vermögen tritt nur als dritte Hauptdeterminante der Gesamtkassennachfrage hinzu - als Zinstheorie muss in einem LP-Ansatz stets eine verbleibende Restkasse in Verbindung mit einer "spekulativen" Kassennachfrage den Zins bestimmen. Die Vermögensabhängigkeit gestattet im Gegenteil die Errechnung exakterer (und vielleicht auch wesentlich stabilerer) Parameter, da die Fehler aus der Nichtberücksichtigung der Vermögensakkumulation für die Gesamtkassennachfrage nun vermieden sind. Keinesfalls darf aber nun anstattdessen das Einkommen als Nachfragedeterminante wegfallen, was allerdings bei Einkassenansätzen sehr leicht der Fall ist (s.a.4.3.7.).

4.3.6.2. Empirische Ansätze mit Berücksichtigung der Vermögensabhängigkeit ohne Kassentrennung

1. Spraos⁹¹⁾ berechnet eine "Engel"-Kurve der Kassennachfrage, indem er diese als wachsenden Anteil des wachsenden Gesamtvermögens darstellt. Quelle sind dabei die statistischen Unterlagen über die eng-

89) a.a.O. S.817.

90) einige der Abschätzungen liegen ja bei 1, wodurch die Proportionalitätsannahme unterstützt wird - a priori spricht ja nichts dafür (s.a. J.R.Hicks III a.a.O. S.28).

91) s.J.Spraos, An Engel-Type Curve for Cash, MS 25/1957.

lische Erbschaftssteuer. Aus entsprechend zusammengestellten Tabellen errechnet Spraos grobe arc-elasticities, deren Werte zwar einzeln nicht signifikant sind, aber doch insgesamt abfallen. Oberhalb der 20.000 £-Grenze ist die Beziehung allerdings nicht ganz eindeutig, die Elastizität ist dort eher = 1. Man kann vermuten, dass die Vermögenselastizitäten ebenso wie Einkommenselastizitäten im Wachstum der Basisgrösse alle Phasen durchlaufen, d. h. ein Gut kann zunächst Luxusgut sein (mit einer Elastizität >1) und später Notwendigkeitsgut (necessity). Gerade bezüglich der Kasse spricht vieles für einen solchen Verlauf: zunächst ist die Liquidität ein Luxus gegenüber dringenderen Bedürfnissen, später aber wird die Kasse mit anderen Luxusgütern als Form der Vermögensanlage verglichen und im Vergleich zu diesen Notwendigkeitsgut. Gewisse Kassenhaltungsgewohnheiten (z. B. Vorsorge für Barkasse für den Todesfall) können als Ausdruck der Lebenszyklusgewohnheiten einen gewissen bias in das Material bringen. Ähnlich unter Umständen hohe Steuersätze, die hohe Barkassenhaltung bewirken mögen, da man von den Zinserträgen wenig hat. Ohne direkt auf den Zins bezogen zu sein, gibt diese Arbeit also wichtige Hinweise für den wahrscheinlichen Verlauf der Vermögensabhängigkeit der Kassennachfrage und damit für praktische Ansätze unter Einbeziehung dieses Aspektes.

2. Meltzer⁹²⁾ berechnet auch aus Zeitreihen eine Geldnachfragefunktion (seine Berechnung aus Querschnittsdaten wurde schon erwähnt). Auch hier geht es um die Bestimmung der wichtigen Variablen einer Geldnachfragefunktion, also nicht um einen betont zinstheoretischen Ansatz, weswegen der Einkassenansatz aus der Zielsetzung heraus gut zu rechtfertigen ist.

Als ersten Ansatz wählt Meltzer:

$$M = f(r^*, s^*, d^*, W_n)^{93)}$$

$$\text{bzw. } M = f^*(r^*, s^*, d^*, 1) W_n$$

weil das Vermögen linear-homogen angenommen wird.

92) s. A. H. Meltzer (I) a. a. O. passim.

93) die Variablen bedeuten: r^* = Ertrag von Finanzvermögen, s^* = Ertrag des physischen Vermögens, d^* = Ertrag des menschlichen Vermögens, W_n = nicht-menschliches Vermögen.

Es werden drei alternative Gelddefinitionen gegen einen langfristigen Zinssatz getestet:

$$M_1 = \text{currency} + \text{demand deposits}$$

$$M_2 = M_1 + \text{time deposits}$$

$$M_3 = M_2 + \text{saving deposits}$$

Meltzer gibt eine Tabellenübersicht seiner Parameterschätzungen,⁹⁴⁾ die hier nicht wiederholt wird. Dafür seien aber beispielhaft einige seiner Gleichungen angeführt (wobei Meltzer die einfache Gelddefinition M_1 für die praktisch vorteilhafteste hält):⁹⁵⁾

$$\ln M_1 = -1.65 - .781 \ln r + 1.01 \ln W + u_1 \quad \bar{R} = .994 \\ \quad \quad \quad (-.88) \quad \quad \quad (.99)$$

$$\ln \frac{M_1}{P} = -1.48 - .949 \ln r + 1.11 \ln \frac{W}{P} + u_2 \quad \bar{R} = .992 \\ \quad \quad \quad (-.93) \quad \quad \quad (.98)$$

$$\ln \frac{M_2}{P} = -1.98 - 0.50 \ln r + 1.32 \ln \frac{W}{P} + u_3 \quad \bar{R} = .994 \\ \quad \quad \quad (-.82) \quad \quad \quad (.99)$$

Meltzer folgert aus seinen Berechnungen, dass Vermögen und Zins in den letzten Jahrzehnten von gleicher Bedeutung für die Geldnachfrage waren und dass die Gleichungen recht stabile Parameter aufweisen, insbesondere stabiler sind als bei Einkommens- oder Dauereinkommens-Ansätzen. Das gilt für verschiedene Geld- und Vermögensdefinitionen. Meltzer betont, dass bezüglich der Geldnachfrage nur empirisch zu entscheiden sei, ob Vermögensmodelle (mit Portfolio-Umschichtungen) oder Einkommens-Ausgaben-Modelle (mit Bezug auf die flows) zur Geldnachfragedeutung geeigneter seien. Im Rahmen einer Zinsanalyse ist es aber gerade auch auf Grund dieser Berechnungen als gesichert anzusehen, dass beide Erklärungsmöglichkeiten der Kassennachfrage zu berücksichtigen sind und erst dann eine gute Zinsbestimmung vermittels der Restkasse versucht werden kann.

3. Bei der Arbeit von Ball⁹⁶⁾ handelt es sich um die umfassendste und detaillierteste Analyse des Zinses mit ökonometrischen Methoden, die unseres Wissens vorliegt. Sie sei, da sie den Einkassenansatz verwen-

94) s. A. H. Meltzer (I) a. a. O. S. 229.

95) in den Klammern die partiellen Korrelationen.

96) s. R. J. Ball a. a. O. passim.

det und den Vermögensansatz betont, an dieser Stelle referiert, obwohl sie in vieler Hinsicht weit über diesen Zusammenhang hinausreicht und z. B. auch Preisreihen und Fragen der Zinsstruktur behandelt.

Ball zweifelt - im Gegensatz zu unserer Beurteilung - an der Nützlichkeit der Unterscheidung der Kassen und er will daher eine Liquiditätskurve für die gesamte Kasse aufstellen. Diese gilt, das wurde schon betont, nur für gleichbleibende Erwartungen, müsste also eigentlich lauten:

$$M_t = f(i_t, i_t^e) Y_t \quad 97)$$

wobei i_t^e der erwartete Zins ist. Daneben betonen nun die neueren Überlegungen über die Kassenhaltung, dass deren Vermögensabhängigkeit grösser sei als die Einkommensbestimmtheit.⁹⁸⁾ Daher müsste der Ansatz also lauten:

$$M_t = k(i_t) W_t$$

Bei gegebenem Zins unterstellt Ball damit eine Vermögenselastizität von 1. Da nun hinreichende Vermögensreihen fehlen, behilft sich Ball mit der Annahme, zwischen W und Y bestehe ein Zusammenhang derart, dass das angestrebte Vermögen proportional zum Einkommen sei. Uns erscheint das eine besonders schlechte Annahme: gibt es überhaupt ein "angestrebtes Vermögen"? Wird nicht unablässig akkumuliert, so dass bei über dem Lebensnotwendigen liegendem unveränderten Einkommen sich das Vermögen jährlich um den die Abschreibungen übersteigenden Betrag vermehrt und fortlaufend relativ zum Einkommen steigt?⁹⁹⁾ Zumindest für den privaten Sektor wäre eine solche relative Akkumulation gegen das Einkommen anzunehmen. Für die Gesamtwirtschaft weist dagegen Kuznets¹⁰⁰⁾ eine sinkende Relation von Netto-Kapitalstock zum

97) bei Ball ist r der Zinssatz.

98) hier erweist sich u. E. eine Schwäche des Einkassenansatzes im Rahmen der Zinsanalyse: denn was heisst "stärker", wenn eine Teilkasse vom Einkommen, eine Teilkasse vom Vermögen abhängt und die Restkasse den Zins bestimmt? Beide Aspekte müssen gleichermaßen berücksichtigt werden.

99) bei dieser rein mikroökonomischen Argumentation treten natürlich Probleme der Übertragung auf die Gesamtwirtschaft auf. Es müsste übergegangen werden zu Überlegungen in nicht-stationären Systemen bei nicht-neutralem technischen Fortschritt (s. o. 3. 2. 3.).

100) s. S. Kuznets a. a. O. S. 9.

NSP nach (während sie bis in die 20er Jahre stieg). Ohne nun deren Ursachen (z. B. technischer Fortschritt) nachzugehen, erweist sich daran die Problematik der Ball'schen Annahme. Er begründet sie damit, dass im Keynes'schen System der Wert des tatsächlichen Vermögens bei einer Diskrepanz zum angestrebten sich ändere und man daher das erste einsetzen könne, also:

$$W_t = hY_t$$

und daher

$$M_t = k(i_t) hY_t$$

Unter Hinzufügung der Zinserwartungen ergibt sich:

$$\frac{M_t}{Y_t} = f(i_t, i_t^e)$$

Es erhebt sich unseres Erachtens die Frage, was nach diesen mehrstufigen gegenseitigen Einsetzungen eigentlich noch von der ursprünglichen Vermögensabhängigkeit geblieben ist. Die obige Gleichung verbindet praktisch den Zins mit der Umlaufgeschwindigkeit (bzw. deren Reziprok). Was an Gedanken über das Vermögen dahintersteht, kann dem praktischen Ansatz nicht helfen; in Wahrheit wird und kann mit ihm nichts als die Beziehung der Geldumlaufgeschwindigkeit zum Zins dargestellt werden.

Ball aber sieht in dieser Funktion eine Nachfragefunktion die bei Markträumung als zinsbestimmend angesehen werden kann. Wird noch der vermutlich bedeutsame Einfluss des Diskonts (i_t^b) einbezogen, so ergibt sich:

$$\frac{M_t}{Y_t} = f(i_t, i_t^e, i_t^b)$$

Die Güterpreiserwartungen führt Ball nicht direkt ein, da sie die Geldnachfrage nicht direkt beeinflussen, sondern nur über die Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals, und daraus folgend über das Einkommen, dessen Wirkungen in $\frac{M}{Y}$ schon enthalten seien.

Für den erwarteten Zins nennt Ball folgende Formulierungen:

1. $i_t^e = i_{t-1}$ (das bedeutet praktisch eine Trägheitskomponente)
2. $i_t^e = \mu i_{t-1}^{101}$ (hierbei bedeutet $\mu = 1$ stabile Erwartungen $\mu \geq 1$ aber unstabile nach oben oder unten)
3. $i_t^e = i_t + \mathfrak{z}(i_t - i_{t-1})$ (dies ist Metzler's Ansatz, der häufig verwendet wird).

Im Prinzip ergibt sich jedenfalls die Form:

$$i_t = \alpha_0 + \alpha_1 i_t^e + \alpha_2 \left(\frac{M}{Y} \right)_t$$

Sowohl die Einführung des Diskontsatzes wie die (alternativer) Erwartungsansätze verbessert die Ergebnisse deutlich, wobei sich Unterschiede in den Teilperioden zeigen. Die gemeinsame Einführung von Diskont und Erwartungszins aber verschlechtert die Ergebnisse teilweise (wegen Multikollinearität).

Versuche, die Preisreihen in die Analyse einzubeziehen, scheitern sämtlich, sowohl mit einem laufenden Grosshandelspreisindex, wie mit erwarteten Preisen. Für diese hatte Ball folgenden Ansatz verwendet:

$$g^{ep} = \sum_{i=0}^{\infty} \lambda^{i+1} \cdot g_{t-1}^p \quad 0 < \lambda < 1$$

Ball errechnet numerisch so viele Varianten für unterschiedliche Ansätze und Perioden, dass hier auf die Wiedergabe der numerischen Ergebnisse verzichtet werden muss. Sie lassen sich aber insgesamt etwa folgendermassen zusammenfassen:

1. Es erweist sich deutlich, dass die Zinshöhe nicht durch eine Variable allein hinreichend exakt erklärt werden kann. Es bedarf auf jeden Fall der Einführung mehrerer erklärender Variabler.
2. Zu diesen gehören auf jeden Fall auch Zinssätze. Dadurch wird der theoretische Gehalt der Erklärung natürlich gemindert aber für die Güte der praktischen Erklärung ist ein Zinsglied wohl nicht vermeidbar. Besonders sollte hier - als wenigstens etwas selbständigerer Zinssatz - der Diskont verwendet werden, bei dessen Einführung sich ja bei Ball auch in der Tat gute Ergebnisse zeigen.
3. Theoretisch spricht sehr viel für die Einführung einer Vermögensvariablen. Ball errechnet für die von ihm eingeführte gute Zusammenhänge mit dem Zins. Es handelt sich aber unseres Erachtens in Wahrheit nicht um eine echte Vermögensgrösse. Der Ball'sche Ansatz wäre also mit einer besseren (selbständigeren) Vermögensreihe zu wiederholen, wobei aber nicht die Einkommensabhängigkeit des Zinses völlig vernachlässigt werden sollte. (zu solcher Vernachlässigung zwingt ja

zur vorigen Seite: 101) Dieses Erwartungsschema ist nur sinnvoll für kurzfristige (gerade vergangene) Zinsveränderungen. Langfristig müsste das Normalniveau i_{t-1} mit den vergangenen Erfahrungen (distributed lags ?) relativiert werden.

nur die Substitution der Vermögensreihe durch die Einkommensreihe; bei wirklich selbständiger Vermögensreihe ist das nicht mehr notwendig).¹⁰²⁾

4. Ball weist nach, dass der Realzins auf die consols lange Jahre negativ war. Das erweist (neben grosser Risikoscheuheit gegenüber anderen Wertpapieren) wohl das Vorliegen von Geldillusion und zeigt uns abermals die Probleme der Auswahl "des" repräsentativen landesüblichen Zinssatzes: denn "der" Zins war in diesen Jahren in England natürlich nicht negativ.

5. Schon aus diesem Aspekt ist die Einführung von Preisreihen anzustreben, auch wenn die Ball'schen Ergebnisse mit Preiserwartungsgrössen unbefriedigend blieben.

4.3.7. Die Notwendigkeit der Kassentrennung

Sowohl die der theoretischen Struktur wie den empirischen Ergebnissen nach nicht vollbefriedigenden Einkassenansätze¹⁰³⁾ als auch die Probleme einer modellmässig konsequenten Einordnung der Vermögensabhängigkeit im Rahmen von Überlegungen, die ausgesprochen zinstheoretische Ansätze und nicht nur Geldnachfragefunktionen sein wollen, nötigen uns zu einer erneuten und vertiefenden Diskussion der Kassenhaltungsmotive, aus der sich für empirische Ansätze einer sachgerechten Nachprüfung der LP-These Konsequenzen ergeben. Keynes hatte ursprünglich drei Motive unterschieden:¹⁰⁴⁾ das Umsatzmotiv, das Vorsichtsmotiv und das Spekulationsmotiv. Für seinen grundsätzlichen Gleichungsansatz aber hatte er die letzteren beiden zu einem Spekulationsmotiv im weiteren Sinne zusammengefasst (s. o.). Das Wort Spekulationsmotiv darf nun nicht mehr zu wörtlich aufgefasst werden.¹⁰⁵⁾ Dieses Motiv bestimmt die Gestalt der L_2 -Kurve, die ihrerseits den Zins bestimmt,

102) Weitere Ansätze mit Berücksichtigung der Vermögensabhängigkeit werden unter den Beispielen mit Kassentrennung aufgeführt.

103) daher gehen ja auch verschiedene Autoren nach ersten Versuchen in dieser Richtung davon ab und wählen die Kassentrennung, so A. Kisselgoff a. a. O. S. 338 f. und A. J. Brown, Interest, Prices, and the Demand Schedule for Idle Money, OEP 2/1939 S. 47 f. (i. Folg. als Brown II zitiert).

104) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 163 ff. - s. a. in etwas anderer Beurteilung J. W. Conard a. a. O. S. 164 ff.

105) das tun wohl einige Autoren, so H. F. Lvdall (I) a. a. O. S. 9.

während aus dem Umsatzmotiv Kasse proportional zum Einkommen nachgefragt wird (in welcher Proportion sagt dabei die - aus institutionellen Gründen recht stabile - Einkommensumlaufsgeschwindigkeit des Geldes).

Wir betonten bereits, dass der Hinweis auf die auch vorhandene Zinsreagibilität der Kasse M_1 kein guter Einwand ist, da für diese die Einkommenselastizität viel wichtiger ist und es im Rahmen aller ökonomischen Abstraktion liegt, weniger wichtige Einflussgrößen zu vernachlässigen. Es ist daher insbesondere nicht zulässig, mit diesem Hinweis die Kassentrennung überhaupt aufzugeben, und etwa das L_1 -Motiv derart zu "berücksichtigen", dass man die Geldmenge durch das Volkseinkommen dividiert und also statt

$$M = M_1 (Y) + M_2 (i)$$

schreibt

$$i = f \left(\frac{M}{Y} \right).$$

Die zweite Gleichung ist in keiner Weise aus der ersten ableitbar. Sie beruht auf unklaren Vorstellungen,¹⁰⁶⁾ dass man auf diese Art "beides", nämlich i und Y mit der Geldmenge verbinden könne. Sie drückt aber in Wahrheit nur aus, dass die Gesamtumlaufsgeschwindigkeit zinsreagibel ist, weil sie den Durchschnitt der "Nicht-Umlaufsgeschwindigkeit" der bei steigendem Zins abnehmenden M_2 -Kasse ($V_2 = 0$) und der relativ konstanten, wenig zinsreagiblen Umlaufsgeschwindigkeit der Transaktionskasse ($= V_1$) bildet. Der Wert dieser Gesamtumlaufsgeschwindigkeit schwankt also je nach der Aufteilung der Gesamtkasse in M_1 und M_2 .¹⁰⁷⁾ Er stellt die variierende Hortung dar,¹⁰⁸⁾ d.h. das zyklisch geringere Schwanken der Kasse gegenüber dem Einkommen.¹⁰⁹⁾ Diese sieht man dann in Beziehung zu dem im Groben ebenfalls zyklisch schwankenden Zins, welches Ergebnis dann irrig in eine empirische Bestätigung der LP-These uminterpretiert wird.

Nur bei Kassentrennung kann die auf Grund des steigenden Volkseinkommens steigende Kasse M_1 , die dadurch bei gleichbleibender Gesamtgeldmenge notwendig ein Sinken von M_2 verlangt, dargestellt werden.¹¹⁰⁾

106) s. zur Kritik dieser Unklarheiten bes. C. Warburton (I) a.a.O. S. 305.

107) s. ders. ebda. S. 306.

108) hier Hortung i.e.S., s. J. M. Keynes (I) a.a.O. S. 146 und F. H. Knight a.a.O. S. 58 f.

109) s. A. H. Meltzer (II) a.a.O. S. 406.

110) ein schematisches Beispiel s. bei A. E. Ott a.a.O. S. 185.

Viele der Unklarheiten in dieser Hinsicht beruhen sicher nicht zuletzt auf der Undatiertheit (Zeitlosigkeit) der Keynes'schen Darstellung, die dadurch stets einen Rest von allgemeiner Gleichgewichtsanalyse behält, was die partialanalytische Verwendung stört und erschwert.¹¹¹⁾ Die Unabhängigkeit der Entwicklung der Grösse von M_1 und die daraus notwendig folgenden induzierten Änderungen von M_2 , das eine Restgrösse ist, können nur bei Kassentrennung zum Ausdruck kommen. Andernfalls ist die LP-These nicht als partielle Zinstheorie verwendbar und z. B. das Einkommen und damit auch wieder M_1 über die Investitionsfunktion ebenfalls vom Zins abhängig, so dass das Gleichgewicht aus einer Anpassung aller Grössen hervorgeht. Natürlich muss die M_2 -Kasse ihrerseits ebenfalls um die Bevölkerungszahl (oder ähnliche Grössen) berichtet werden, denn bei steigender Bevölkerung verlangt eine steigende M_2 ja kein Sinken des Zinses, da die L_2 -Funktion eine Aufaddierung individueller Kurven darstellt. Wird eine solche Berichtigung unterlassen, so kann keinesfalls eine über längere Zeiträume stabile L_2 -Funktion errechnet werden - über dieses Problem helfen die verworrenen Einkassenansätze unmerklich hinweg. $\frac{M}{Y} = V$ ist aus der Keynes'schen Konzeption heraus undurchsichtig, weswegen empirisch auch die Korrelation von $\frac{M}{Y}$ zum Zins wesentlich schlechter ist als die von $\frac{M_1}{Y}$ zum Zins.¹¹²⁾ Als empirisch errechnete Relation erlaubt die erste Beziehung u. E. keine direkten theoretischen Schlussfolgerungen. Insbesondere kann eben L_2 gar nicht in seiner Stabilität bestimmt werden, obwohl doch gerade L_2 die Grundlage einer partialen LP-Zinserklärung sein müsste. Solchen Einwänden ist wohl das Vorgehen Friedman's ausgesetzt; man kann unter alleiniger Betrachtung der Gesamtumlaufgeschwindigkeit überhaupt nicht zu einem Zweifel am Transaktionsmotiv kommen und noch viel weniger das Spekulationsmotiv leugnen, weil bei diesem Verfahren weder das eine noch das andere überhaupt klar sichtbar werden kann. Eine alleinige Erklärung aus dem Vorsichtsmotiv ist nicht zureichend - sie scheint wohl nur Friedman so einleuchtend, weil

111) s. J. W. Conard a. a. O. S. 235 - G. Ackley ist sogar der Ansicht, dass jede Zinstheorie die simultane Lösung der Variablen verlange und Partialansätze falsch seien. Dann wären alle bisherigen LP-Ansätze unzutreffend und nur Niehans' Simultanmodell eine zureichende Annäherung.

112) s. z. B. die dazu vorliegenden Ergebnisse bei Brown (II) a. a. O. S. 52.

seine Konzeption des permanent income Vermögens- und Einkommensaspekte in einer für die Zinstheorie recht unglücklichen Weise vermischt.¹¹³⁾

Vollkommen sinnlos wird der Einkassenansatz, wenn gar das Volkseinkommen als Indikator einer nicht unmittelbar greifbaren Vermögensreihe angesehen wird. Das Vermögen kann stets nur ein hinzukommender Gesichtspunkt der Kassenhaltung sein, nicht aber die alleinige Hauptursache. Gerade die Vermögensabhängigkeit erweist die unbedingte Notwendigkeit, allermindestens multiple Korrelationen zu errechnen, etwa in der Art:

$$M = aY + bW + ci + d$$

Damit könnten wenigstens für die verschiedenen Ursachengrößen getrennte partielle Elastizitäten berechnet werden. Voraussetzung solcher Ansätze ist allerdings, dass Y und W nicht zu sehr multikollinear sind.

Von grosser Bedeutung könnte aber die Konzeption eines dritten, vermögensabhängigen Motivs sein;¹¹⁴⁾ einen solchen Ansatz unternimmt Warburton, doch auch der von ihm verwendete Quotient $\frac{M}{W}$ ist ebenfalls nicht sehr glücklich. Die LP-These erweiterte sich dann zu folgender Form:

$$M = M_1 (Y) + M_2 (i) + M_3 (W)$$

Diese Gleichung scheint die gleiche wie die vorangegangene mit multipler Korrelation, sie meint aber in Wirklichkeit etwas ganz anderes. Hier wird von der Gesamtgeldmenge die vermittels der Einkommensumlaufgeschwindigkeit berechnete Grösse M_1 und die vermittels einer aus anderen Untersuchungen stammenden Vermögenselastizität zu berechnende Grösse M_3 abgezogen und das Residuum M_2 auf den Zins bezogen. Es handelt sich also nicht mehr um eine Geldnachfragefunktion, sondern um eine eindeutige Zinsbestimmungsgleichung mittels bedingter Regression.

113) die Bedeutung im Rahmen der Konsumtheorie ist hier nicht zu diskutieren.

114) anders ist die Vermögensabhängigkeit nicht befriedigend in die LP-These einzubauen. Ob man dies Motiv als das Vorsichts- oder das unglücklich nachgeborene Finanzmotiv bezeichnen soll, ist eine zweitrangige Frage; besser wäre wohl das erstere, weil es ausdrücklich als zinsunelastisch konzipiert ist (s. J. W. Conard a. a. O. S. 164).

Der Weg eines adäquaten Tests der LP-These unter Berücksichtigung der Vermögensabhängigkeit hätte man sich also wohl folgendermassen vorzustellen:

1. Es ist ein gutes Schätzverfahren für V_1 zu entwickeln (vorliegende Ansätze s. 4.3.8.).
2. Es muss eine Vermögenselastizität der Geldnachfrage, möglichst aus Querschnittsdaten, berechnet werden (bei Zeitreihen wäre nämlich die Neutralisierung des sich verändernden Zinses sehr schwierig). Zugleich wird so teilweise Multikollinearität zur Einkommensgrösse vermieden.
3. Diese beiden Elemente wären in einen 3-Kassenansatz einzuführen.
4. Der Ansatz könnte in einem weiteren Schritt noch verfeinert werden um einen institutionell bedingten steigenden Trend für V_1 .
5. Schliesslich könnte man die Veränderung der Grösse von V_1 neben dem Zeittrend auch durch die Wirtschaftslage bestimmt sehen: in guten Zeiten ist die Kassenhaltung kleiner, weil regelmässige Zahlungseingänge das erlauben. Diese Beeinflussung von V_1 könnte man mit der Variation der Gewinne, des Preisniveaus oder auch den Veränderungen der Wachstumsrate darzustellen versuchen.

Insoweit die LP-Erklärung des Zinses überhaupt als Partialerklärung taugen kann - eine Frage, die u. E. noch nicht vollständig geklärt ist - erscheint nur ein solcher Weg dem Grundgedanken des Keynes'schen Erklärungseinfalles gerecht zu werden.

4.3.8. Die Berechnung der Transaktionskasse

Wenn also ein zutreffender Test der LP-These (schon ohne Vermögensabhängigkeit) den Abzug der M_1 -Kasse voraussetzt, so stellt sich das Problem, wie diese zu bestimmen ist.¹¹⁵⁾ Einen groben, dafür aber anschaulichen Versuch machte L. R. Klein, indem er definierte:¹¹⁶⁾

demand deposits = active balances

time deposits = idle balances

Unter dieser Definition errechnet Klein dann die L_2 -Funktion. Natürlich

115) s. H. S. Ellis a. a. O. S. 219 ff. Er sieht gerade hier auch einen ausichtsreichen Punkt ökonometrischer Versuche - anderer Ansicht H. Ritzman a. a. O. S. 186.

116) in: Economic Fluctuations in The US 1921-1941, N. Y. 1950; s. M. Bronfenbrenner/Th. Mayer a. a. O. S. 813.

ist ein solches Konzept zu willkürlich, wie Klein später selbst zugibt und sich daher ebenfalls des Verfahren mit Berechnung der Umlaufgeschwindigkeit bedient.¹¹⁷⁾ Denn es geht ja in Wirklichkeit darum, welche Teile einer in sich homogenen, eng definierten Geldmenge als M_1 -Kasse abzuziehen sind, d. h. in welchem numerischen Verhältnis das Transaktionsbedürfnis zum Einkommen steht. Die unmittelbar aus dem statistischen Material errechenbare Umlaufgeschwindigkeit (V) ist aber jene V_{ges} , die wir eben zurückgewiesen hatten - wie soll eine reine Transaktionskassengeschwindigkeit V_1 berechnet werden?² Hierfür ist das Verfahren Tobin's zum Muster geworden, das allerdings im Prinzip schon völlig vorhanden und angewendet ist bei Brown.¹¹⁸⁾ Es sei in der auf die Kritik Warburton's¹¹⁹⁾ eingehenden verbesserten Form dargestellt.¹²⁰⁾ Die Gesamtumlaufgeschwindigkeit einer Reihe von Jahren wird berechnet und aus deren Zahl der höchste Wert als reine Transaktionsgeschwindigkeit angenommen. In diesem Jahr gab es also annahmegemäss keine idle balances, sondern nur Transaktionskasse. Daher kann diese Gesamtumlaufgeschwindigkeit (es ist die des Jahres 1929) als Transaktionskassengeschwindigkeit V_1 aufgefasst werden. Folglich ergibt sich unter der Annahme, diese reine V_1 sei (in der mittleren Frist zumindest) konstant, für die Berechnung der idle balances der anderen Jahre folgende Gleichung:

$$\text{Gesamtkasse}_t - \frac{\text{aggregierte Zahlungen}_t}{V_{1929}} = \text{idle Bal.}_t$$

Die so aus ex post-Grössen errechnete M_2 , die eigentlich ja eher als Plangrösse vorzustellen wäre,¹²¹⁾ sollte nun nach Keynes zinselastisch sein, was sich in den von Tobin verwendeten Streudiagrammen deutlich bestätigt,¹²²⁾ diese zeigen eine Anordnung der Punkte derart, dass die Keynes'sche Verlaufsbehauptung bestätigt erscheint. Allerdings verwendet Tobin dabei, entgegen der Vorstellung bei Keynes', einen kurzfristigen Zins, weil dieser in der Hierarchie der Liquiditäten dem Posten "currency + demand deposits" am nächsten stehe.

117) s. L. R. Klein/A. S. Goldberger a. a. O. S. 23 ff.

118) s. A. J. Brown (II) a. a. O. S. 51.

119) s. C. Warburton (I) a. a. O. S. 306 ff.

120) s. J. Tobin (II) a. a. O. S. 316 f.

121) s. R. Turvey (II) a. a. O. S. 38.

122) s. J. Tobin (I) a. a. O. S. 131.

Die wichtige Diskussion mit Warburton deckt dabei folgendes praktisch schwerwiegende Problem auf: welche Umlaufgeschwindigkeit soll gewählt werden? Denn es gibt ja verschiedene Konzepte dafür, je nachdem welche "Umsätze" man auf die Geldmenge bezieht.¹²³⁾ Keynes selbst dachte ausdrücklich an eine Einkommensumlaufgeschwindigkeit, also $\frac{Y}{M} = V_1$.¹²⁴⁾ Hier liegt also eine Variante der Verkehrsgleichung zugrunde, die die Endverkäufe erfasst,¹²⁵⁾ nicht aber all jene weiteren Transaktionen der Volkswirtschaft, für die ebenfalls eine M_1 -Kasse gehalten werden muss, wenn auch vielleicht eine geringere. Besonders geht es um den Handel in "Gütern aus Vorperioden", deren wichtigste in unserem Zusammenhang die Wertpapiere sind. Unter Einbezug solcher Umsätze gelangt man zur Transaktionsumlaufgeschwindigkeit $\frac{T}{M_1} = V_1^T$. Die Verwendung eines zutreffenden und hinreichend umfassenden T wird begrenzt durch die vorliegenden Daten, etwa solche aus den Flow of Funds-Rechnungen.¹²⁶⁾ Tobin verwendet dabei im ersten Ansatz eine recht weite Fassung incl. vieler "transactions outside the main money circuit", wobei er als deren Indiz die Forderungen der Banken wählte. Im zweiten Ansatz verwendet er eine Transaktionsgröße ohne diese technischen Transaktionen, wobei sich aber sein erstes Ergebnis bestätigt - entgegen den Behauptungen Warburton's. Dabei erwecken die Spekulationsumsätze in geringerer Proportion Kassebedürfnis als das eigentliche Einkommen¹²⁷⁾ und so bleibt die Gefahr, dass bei dem völligen Einbezug dieser Wertpapiertransaktionen die Umlaufgeschwindigkeit zu sehr verzerrt wird; es muss dazu nur daran erinnert werden, dass die Spekulationsumsätze 1929 120% des BSP betrugen, 1958 aber nur noch 7 1/2 %.¹²⁸⁾ Es wäre hier wohl unter

123) s. E. M. Doblin a. a. O. S. 201 f.

124) s. J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 169, C. Warburton (I) a. a. O. S. 306.

125) ganz undiskutiert bleibt dabei die Frage, ob Kasse wirklich für den Gesamtjahresumsatz oder eigentlich nur für kürzere Abschnitte gehalten wird (werden muss).

126) s. E. M. Doblin, der deshalb eine echte Transaktionsgeschwindigkeit vorerst für nicht exakt berechenbar hält (a. a. O. S. 202). Streng zu unterscheiden ist die Transaktionsgeschwindigkeit T/M von der Umlaufgeschwindigkeit der Transaktionskasse Y/M_1 . Es geht hier um Konzeptionen der Quantitätsgleichung.

127) s. J. Tobin (II) a. a. O. S. 316.

128) s. A. H. Latané (II) a. a. O. S. 448 - Tobin's Verfahren ist in dieser Hinsicht wohl nicht ideal, die technical transactions sind zu schwankend (s. a. C. Warburton (I) a. a. O. S. 311).

Umständen an einen Durchschnitt für die Errechnung einer aussagekräftigen Gesamt-Transaktionsgrösse zu denken, in der vielleicht die Wertpapierumsätze mit $1/4$ oder $1/6$ gewichtet werden sollten. Ein zweites Problem stellt sich für längerfristige Berechnungen von M_2 mit Hilfe einer einmal geschätzten Umlaufgeschwindigkeit (V_1) dadurch, dass das Verfahren auf der Annahme der Konstanz dieser V_1 beruht, was zunächst natürlich berechtigt ist.¹²⁹⁾ Langfristig wird sich diese Grösse aber verändern,¹³⁰⁾ nämlich mit verbesserter Kredit- und Nachrichtentechnik steigen.¹³¹⁾ Einen Hinweis mag das unterproportionale Steigen der currency + demand deposits gegenüber dem VE geben,¹³²⁾ falls man nicht völlig unrealistisch eine sinkende Geldmenge M_2 annehmen wollte. Des weiteren kann V_1 als steigend angenommen werden aus dem Baumol'schen Aspekt einer Transaktionskassensparnis bei grösseren Umsätzen - da im Wachstum alle Umsätze im Durchschnitt steigen, könnte auch von hier aus ein Trend zu steigender V_1 begründet werden.¹³³⁾

Hinweise auf solche economies of scale der Kassenhaltung gab schon Edgeworth,¹³⁴⁾ besonders wichtig sind aber die Ableitungen Baumol's, der die Transaktionskasse in einer durchaus zulässigen Analogie als Lagerhaltung analysiert und die optimale Kasse als optimale Lagerbestandsgrösse ableitet. Er erhält dabei folgende Gleichung:

$$C = \sqrt{\frac{2bT}{i}} \quad 135)$$

129) s. H. S. Ellis a. a. O. S. 221, zur relativen Konstanz von V_1 auch J. M. Keynes (I) a. a. O. S. 259.

130) s. ders. ebda. S. 169.

131) Friedman's: sinkende Umlaufgeschwindigkeit hat hier nichts zu besagen, denn V_{ges} kann sinken, während V_1 steigt, es muss nur die M_2 -Kasse überproportional steigen.

132) s. J. Tobin (II) a. a. O. S. 316.

133) s. W. J. Baumol und die Darstellung auf dieser Seite.

134) er leitet für die Liquiditätsanforderungen an Bankkassen ein Wachstum gemäss der Quadratwurzel ab (zit. nach F. R. Ritzmann a. a. O. S. 186).

135) s. W. J. Baumol, The transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach, QJE 66/1952 S. 546, dabei bedeutet: C = optimale Kasse, b = fixe (d. h. betragsunabhängige) broker Gebühr (Ausdruck der Unkosten der Transformation zinstragender Anlagen in Kasse), T = Transaktionen/Periode, i = Zins. Eine empirische Bestätigung gewisser economies of scale aus den Erfahrungen des operations research gibt Baumol in: Marginalism and the Demand for Cash in Light of Operations Research Experience, REStat 40/1958 S. 214, Meltzer (s. o.) findet keine economies of scale.

Damit erweist sich, dass das Cambridge-k keine Konstante ist.¹³⁶⁾ Baumol betont allerdings, dass der Wurzelausdruck nicht überschätzt werden sollte, da er an den stringenten Annahmen bezüglich b ¹³⁷⁾ sowie solchen über die Einnahmen- Ausgabenstruktur hängt. Ausserdem verlangt die Formel, dass sich die Umlaufgeschwindigkeit in der erwünschten Weise ändern lässt: C ist eine anzustrebende, nicht etwa eine sich von selbst einstellende Grösse.

Obwohl vielleicht den Details der Schätzverfahren für V_1 nicht übermässige Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte, da z. B. bei Brown sich daraus keine wesentlichen Differenzen für das Ergebnis der Korrelation von M_2 mit dem Zins ergeben, sollte doch wohl V_1 um einen Trendwert berichtigt werden. Die idle balances würden durch beide Korrekturen gegenüber der Tobin'schen Schätzung erhöht, noch grösser würden sie, wenn man auch dem Basis-Jahr einen gewissen (arbiträren) Anteil an idle balances zurechnen würde was u. U. besser wäre.

Insoweit an eine Zinsabhängigkeit der Transaktionskasse zu denken ist (auch aus dem Ansatz der Baumol-Gleichung heraus) wäre wohl ein kurzfristiger Satz am angemessensten, weil dieser die nächste Alternative zur Transaktionskassenhaltung darstellt und zweitens ein Zirkelschluss vermieden würde. Dessen Bedeutung sollte man aber nicht überbewerten, da das Gewicht des Zinses, insoweit er für die Transaktionskasse bestimmend ist, im Rahmen der späteren Stufe der wirklichen Zinsdetermination eine untergeordnete Rolle spielt. Etwas völlig anderes als diese schwache Abhängigkeit von V_1 von der Höhe des Zinssatzes ist die Reaktion der V_{ges} auf den Zins als Ausdruck entsprechender Hortungsbewegungen, dass also bei strammer Geldpolitik idle balances in den Geschäftskreislauf strömen.¹³⁸⁾

Unzweifelhaft liesse sich die Berechnung einer gesamtwirtschaftlichen Transaktionskasse umso mehr verfeinern, je mehr nach Geldtyp partielle¹³⁹⁾ und nach Bereichen der Wirtschaft sektoral getrennte¹⁴⁰⁾ Teil-

136) s. a. H. A. Latané (I) a. a. O. S. 458, F. Ritzmann a. a. O. S. 185.

137) wäre b nämlich völlig proportional dem Wertpapierbetrag, so wäre die Kassenhaltung aus dem Transaktionsmotiv = 0 (im Sicherheitsmodell).

138) s. St. W. Rousseas a. a. O. S. 27 ff. und F. P. R. Brechling/R. G. Lipsey a. a. O. S. 621 ff.

139) s. H. Leutner a. a. O. S. 87 - er verweist auf die Arbeiten von Jucker-Fleetwood, Selden, Garvey. Ähnlich schlägt T. Wilson (a. a. O. pas-

Transaktionskassen errechnet und von der Gesamtgeldmenge abgezogen würden, was auf der anderen Seite natürlich eine ausserordentliche Komplizierung der vorbereitenden Arbeiten für einen LP-Test bedeuten würde.

4.3.9. Empirische Testansätze mit Kassentrennung

Es sind nun verschiedene Ansätze mit Kassentrennung kurz zu referieren, wobei diese Untersuchungen darüberhinaus teils noch andere Gesichtspunkte in die Untersuchung einbeziehen, so z. B. die Vermögensabhängigkeit.

1. Brown¹⁴¹⁾ berechnet eine gesamtwirtschaftliche Liquiditätsfunktion. Es geht also um die Gesamtmenge des idle money, das vom Publikum gehalten wird. Dieses wird in Verbindung gebracht mit dem Realertrag auf bonds.

Eine erste Korrelation ergibt eine eindeutig negative Beziehung:

$$\begin{aligned}\text{Deposits} &= 2394 - 153 i \\ i &= 10.97 - 0.00388 D\end{aligned}$$

Diese Korrelation beruht aber auf zwei entsprechenden Trends der beteiligten Grössen. Nach einer Bereinigung um diese ist die Korrelation sehr viel weniger gut. Brown geht daher zu besseren Verfahren über in Richtung einer Trennung der Kassen:

1. Berechnung der Depositennachfrage mit einem Transaktionsglied. Das stellt zwar noch keine Kassentrennung dar, ist aber wegen der getrennten Berücksichtigung der beiden Motive doch ein wesentlicher Fortschritt. Es ergibt sich:¹⁴²⁾

$$D = 1868 + 0.0640 B + 0.0045 F - 239.7 i - 3.333 p^e$$

Diese Gleichung weist zwar eine gute Gesamtregression auf aber nicht-signifikante Regressionskoeffizienten.

zur vorigen Seite sim) vor, getrennte Umlaufgeschwindigkeiten in der Analyse zu beachten.

140) s. z. B. A. H. Meltzer (II) a. a. O. S. 412, H. F. Lydall (II) a. a. O. S. 76 unterscheidet Haushalte und Industrie.

zu dieser Seite: 141) s. A. J. Brown (II) a. a. O. passim.

142) dabei bedeuten B = allg. Transaktionen, F = Finanztransaktionen, p^e = Preiserwartungen, i^e = Zinserwartungen.

2. Daher geht Brown zum Verfahren der eigentlichen Kassentrennung über, wobei das Verfahren im einzelnen nach Brown nicht wesentlich ist (er weist das anhand von Tabellen mit den Ergebnissen alternativer Berechnungsmethoden nach). Brown setzt, wie später Tobin, die idle balances von 1929 gleich Null und berechnet mit der so erhaltenen Umlaufgeschwindigkeit der Transaktionskasse das idle money der anderen Jahre. Dieses zeigt eine sehr viel bessere Regression auf den Zins als die Gesamtgeldmenge. Zur Kontrolle der Ergebnisse werden die enthaltenen Grössen wie p , i , M_2 und Depositen auf ihre Korrelation untereinander untersucht, welche Ergebnisse Brown ebenfalls zusammenfasst. Brown errechnet verschiedene Varianten der M_2 -Kassennachfrage, von denen beispielhaft zwei wiederholt seien:¹⁴³⁾

$$M_2 = 2142 - 333 (i \cdot 95) - 4.97 (p \cdot 93) - 229 (i \cdot 25) p^e$$

$$M_2 = 1868 - 240 i - 3.33 p^e$$

Das Glied mit der Veränderungsrate des Zinssatzes verbessert dabei das Ergebnis kaum, man kann es wohl weglassen. Dies und die beträchtliche Bedeutung der Preisreihe stellt einen gewissen Gegensatz zu Ball's Ergebnissen (s.o.) dar.

2. Kisselgoff¹⁴⁴⁾ gelangt bei seiner Berechnung der Liquiditätsfunktion grosser Unternehmungen für den Zeitraum von 1921 - 1939 auf ganz dem gleichen Weg wie Brown über die Berücksichtigung eines Transaktionsgliedes in multipler Regression zur wirklichen Kassentrennung. Neben dem Transaktionsglied mit der Transaktionsgrösse P wählt Kisselgoff den Zins und die Gewinne R als Determinanten der Geldnachfrage. Dabei wird für die eigentlich zu verwendenden erwarteten Gewinne der Wert vergangener Gewinne eingesetzt, was sicher eine schlechte Erwartungshypothese ist, es müsste doch um die Veränderungsraten gehen. Kisselgoff errechnet:

$$M_o = 439.60 + 0.101 P_o - 80.361 i_o - 47.500 R_{o-1/2}$$

Der Regressionskoeffizient ist zwar insgesamt nicht schlecht, aber die einzelnen Koeffizienten weisen zu hohe Standardabweichungen auf, als

143) der Fehlerausdruck (in der Klammer) ist bei Brown nicht klar bezeichnet, er nennt ihn "range of error". Ausserdem gibt Brown keine Masseinheit an.

144) s. A. Kisselgoff a. a. O. passim.

dass sie - trotz des richtigen Vorzeichens - befriedigen könnten. Daher wählt Kisselgoff im nächsten Schritt die Kassentrennung:

2. Basis ist ebenfalls das Jahr 1929, sein Wert des Quotienten Kasse/Umsatz ist 6,1%. Nun wird ohne Trendglied diese Kasse M_2 mit Zins und Gewinnrate getestet, wobei der Zins einen lag von 15 Tagen erhält, die Gewinne wieder einen solchen von 6 Monaten. Die so erhaltene Funktion ist statistisch tragbar, die Standardabweichungen nicht zu hoch. 88% der M_2 -Kassenhaltung werden durch die Gleichung erklärt. Eine Kontrollrechnung erweist, dass R und i nicht miteinander korreliert sind. Versuche mit Einführung von Zinserwartungen und Änderungen im Preisniveau ergeben schlechte Ergebnisse - was nicht den theoretischen Erwartungen entspricht (hier bestätigt also Kisselgoff teils Ball teils Brown, aber keinen voll).

Numerisch erhält Kisselgoff aus $M_0 = M_2 + 0.061 P_0$

$$M_2 = 694.20 - 95.450 i - 30.345 R_{0-1/2} \\ (+ 14.388) \quad (+ 5.668)$$

(partielle Elastizitäten zu i = 1.26, zu R = 0.96)

3. Bronfenbrenner/Mayer¹⁴⁵⁾ wollen mit ihrem empirischen Ansatz überprüfen, ob es eine definitive Liquiditätsfunktion gibt, wie deren Zinselastizität ist und wie stabil sie in der Zeit ist. Ihre Ergebnisse sind also wiederum zu jener für die LP-Ansätze typischen Gruppe von Tests zu zählen, die nicht unmittelbar als zinstheoretische Ansätze gedacht sind.¹⁴⁶⁾

Zur Kassenaufspaltung verwenden sie das Verfahren von Tobin, erhalten aber bei etwas anderen Definitionen 1926 als Basisjahr. Diese Definitionen sind: privates BSP = BSP - Staatskäufe. Dieses wird dividiert durch die Geldhaltung, die ihrerseits definiert ist als Stückgeld im Nichtbankensektor + Einlagen der Nicht-Banken ohne time deposits. Diese Definitionen erscheinen gut, besonders auch die Ausklammerung des Staatssektors mit seinen saisonal sehr schwankenden Kassen. Die abhängige Variable ist die Grösse X_1 , der Logarithmus der geschätzten, deflationierten idle balances. Unabhängige Variable sind folgende, die sich in zweidimensionalen Streudiagrammen auf ersten Augenschein hin als vielversprechend erwiesen:

145) s. M. Bronfenbrenner/Th. Mayer a.a.O. passim.

146) der Untersuchungszeitraum ist 1919 - 1956.

1. Der kurzfristige Zins (4-6 Monate), darin also wie schon Tobin von der Keynes'schen Intention abweichend; die Begründung sehen die Autoren in der grösseren Risikofreiheit des kurzfristigen Zinses und der rascheren Reaktion auf wirtschaftliche Schwankungen (s. dazu unsere Ausführungen unter 2.3.). Erfolglos wurden dabei getestet verzögerte Zinssätze.
 2. Zweite unabhängige Variable ist der Logarithmus des Volksvermögens, wobei die Autoren die Daten von Goldsmith¹⁴⁷⁾ verwenden. Ohne positives Ergebnis blieben Versuche mit lag-Verschiebungen der Volksvermögenswerte.
 3. Logarithmus der Vorjahres-idle balances als ratchet variable, auch hier blieben Versuche mit lag-Ansätzen erfolglos.
- Bronfenbrenner/Mayer errechnen nun für die geschätzten idle balances multiple Korrelationen des folgenden Typs:

$$X_1 = 1.9552 - 0.2772 i + 0.8269 \frac{W}{p} + 0.7158 X_{t-1}^1$$

Die Ergebnisse sind statistisch gut, nur die Vermögensvariable nicht signifikant unter Zugrundelegung des 1%-Kriteriums. Die Autoren räumen allerdings mögliche Autokorrelationen ein. Dass es sich überhaupt um Nachfragekurven handle, erweise die allgemein negative Neigung der Kurven. Bestätigende Ergebnisse erhalten Bronfenbrenner/Mayer aus der Berechnung von sektoral disaggregierten Liquiditätsfunktionen: alle Sektoren verhalten sich in etwa gleich.¹⁴⁸⁾

Diese Kurven erweisen sich bei Prognoseversuchen für die Reaktion der Geldnachfrage auf Zinsveränderungen als gut - der Zusammenhang ist aber für eine Verwendung in einem strammeren zinstheoretischen Zusammenhang noch bei weitem nicht ausreichend. Bronfenbrenner/Mayer sind bezüglich der numerischen Werte der errechneten Elastizitäten selbst sehr skeptisch, gerade die Zinselastizitäten sind besonders gering. (s. die Tabelle der Elastizitäten a. a. O. S. 829).

147) R. W. Goldsmith, A Study of Savings in the United States 2 Bde, Princeton 1955.

148) und zwar berechnen sie LP-Funktionen für folgende Sektoren: 1. alle Privaten (= alles ausser Staat) 2. Gesellschaften 3. Individual and Unincorporated Business 4. Einzelpersonen 5. Unincorporated Business 6. Alle - unter anderer Gelddefinition. Für 3-5 sind time deposits im Geld enthalten, da nur dies Material statistisch greifbar war.

4.4. Überblick über testbare monetäre Thesen

Obwohl an zahlreichen Stellen des 4. Hauptteiles schon die Testbarkeit bestimmter Überlegungen und Ansätze diskutiert wurde und obwohl insbesondere die referierten empirischen Ansätze die wesentlichsten Möglichkeiten für Testansätze bereits aufzeigen, seien doch einige der Punkte wiederholt, für die Tests aussichtsreich oder besonders wünschenswert erscheinen:

1. Die Zinsstrukturthese (etwa in der Hick'schen Ausgestaltung).

An mehreren Stellen unserer Überlegungen zeigte sich, dass der Zins besonders gut durch Zinssätze erklärt werden kann. Wir hatten betont, dass eine solche "Erklärung" zwar nicht sehr tief geht, aber sie ist doch (gerade in der unterschiedlichen Qualität des Zusammenhanges bei unterschiedlicher Definition der zugrundegelegten Grössen) geeignet, unsere Einsicht in die Zusammenhänge der monetären Märkte zu vertiefen. Die Frage des Grades (und des im Zeitverlauf wechselnden Grades) des Zusammenhanges von lang- und kurzfristigem Zins ist einer der wesentlichsten empirischen Ansatzpunkte. (Auf die Referierung der zahlreichen vorliegenden ökonometrischen Ergebnisse war ja im Rahmen dieser Arbeit ausdrücklich verzichtet worden). Insbesondere ergibt sich aus den Zinsstrukturzusammenhängen eine wichtige Variable für mehrgliedrige Zinserklärungen, die Strukturuntersuchungen sind damit gleichsam die Vorstufe anderer Untersuchungen.

2. Klärung des stock-flow-Problems im Sinne des stock-oder flow-Konzeptes.

Insoweit vereinfachte Tests der LF-These möglich sind (insbesondere durch Teilmarkterklärungen und Kennziffern), sollten alternativ quantitative Untersuchungen mit Bestands- und mit Stromgrössen erfolgen, wobei für letztere wohl vorerst die besseren statistischen Unterlagen vorhanden sind. Einen Ansatz in dieser Richtung haben Niehans/Schelbert-Syfrig (s. o.) geboten mit der alternativen Berechnung eines Niveau- und eines Veränderungsratenmodells - allerdings ist die Veränderungsrate nicht die einzige und auch nicht die beste Formulierung für Stromgrössen (s. 4.2.5.1.). Dabei könnte eine solche Untersuchung vielleicht unterschiedliche Antworten für verschiedene historische Perioden ergeben, was ein wesentlicher Hinweis für die Klärung der Anti-

these "stocks oder flows ²" sein könnte.

3. Erklären Teilmärkte den Zins ?

Wir hatten schon oben (4.2.5.3.3.) betont, dass eine Erklärung der Zinsbewegung aus "charakteristischen" Kennziffern, d.h. Verhältniszahlen aus Grössen von Teilmärkten, besonders aussichtsreich erscheint. Diese "marginalen" kennzeichnenden Grössen kann man dabei sowohl auf der Nachfrageseite suchen z.B. als "induzierte" Nachfrage bei besonders günstiger Kreditmarktlage oder als befriedigte Nachfrage solcher Kreditnehmer, die im Normalfall gar keinen Kredit erhalten würden¹⁴⁹⁾ als auch auf der Angebotsseite (besonders in ungewöhnlichen %ualen Steigerungen bestimmter sektoraler Angebote, die man sich als durch äusserste Kreditknappheit hervorgerufen denken könnte).

4. Kredit- oder Geldmengenbestimmtheit des Zinses

Es ist selbstverständlich, dass es besonders verlockend erscheint, die grosse theoretische Zweiteilung der monetären Zinstheorie durch empirische Untersuchungen zu entscheiden, also vermittels zu testender Modelle der beiden prinzipiellen Ansätzen den einen als den schlechteren (oder gar ganz unbrauchbaren) auszuschneiden. Wir haben aber im Verlaufe unserer Darlegungen schon mehrfach darauf hingewiesen, dass das unseres Erachtens nicht derart klar möglich ist, als man wünschen könnte. Die grosse Parallelität der meisten monetären Erscheinungen und insbesondere die von Geld- und Kreditmenge (wobei schon die Abgrenzung der beiden gegeneinander schwerwiegende Probleme aufwirft!) bedeutet, dass ein "bestätigender" Test der einen Theorie keine Widerlegung der anderen Partialerklärung ist. Der Weg einer Beurteilung der Bedeutung und Erklärungsgüte beider Ansätze kann allenfalls derart begangen werden, dass erstens die partiellen Elastizitäten von Geld- und Kredit- Menge (in Beständen oder Strömen) zum Zinssatz berechnet werden und aus ihrer Grösse auf die Wichtigkeit der beiden Ursachen geschlossen wird (wobei nie eine ganz wegfallen wird) und dass zweitens diese Elastizitäten für verschieden lange Zeiträume (d.h. für unterschiedliche theoretische Zeithorizonte) berechnet werden. Im letzteren Fall sollte dann, so ist es aus dem Typus der beiden Ansätze zu erwarten, die LF-These die bessere Erklärung abgeben, je längerfristig die

149) s. o. S. 180 ff.

die Analyse wird. In kurzfristiger bis zyklischer Sicht wird aber auch die LP-These gute Erklärungen abgeben können; ja es wäre denkbar, dass sie in bestimmten Phasen der Konjunktur (so evtl. in der relativen Geldfülle der schlechteren Phasen) die geeignetere Erklärung bieten kann, ebenso wohl in krisenhaften Extremsituationen, während eben der mehr langfristige Aspekt der LF diese für ruhige Zeiten kontinuierlicher Entwicklung als geeignet erweisen könnte. Eine gute und vollständige Zinserklärung wird aber wohl weder auf den einen noch auf den anderen Ansatz verzichten können, also in der Ausdrucksweise Paulsens "simultane" Zinserklärung schon im Hinblick auf die beiden monetären Ansätze sein, sie ist es noch viel mehr insofern der Zins (s. Tl. 3) auch durch die Realgrößen der Volkswirtschaft bestimmt ist.

So können also zwar einige Fragen, und in gewisser Hinsicht sogar "die" Hauptfrage, der monetären Zinstheorie nicht unmittelbar durch Testverfahren entschieden werden - es bleiben aber für solche Versuche zahlreiche Ansatzpunkte, deren aussichtsreichste nicht zuletzt in einer Aufspaltung und Verfeinerung der zugrundezulegenden Daten liegen, d.h.: teils vielleicht weniger im Ersinnen völlig neuer Testmodelle als vielmehr im abermaligen verfeinerten Testen schon bekannter Ansätze.¹⁵⁰⁾

150) in diese Richtung der Bemühungen weisen ja auch zahlreiche der teils einander recht ähnlichen empirischen Arbeiten, die oben referiert wurden.

Schlussbetrachtung

Am Ende unserer Arbeit angelangt, der die Aufgabe gestellt war, die Verknüpfungsmöglichkeiten der Zinstheorie mit der empirischen Forschung darzustellen, sollen abschliessend zwei Fragenkomplexe berührt werden, die sich beide auf die Bedeutung einer solchen Aufgabenstellung beziehen: 1. Welche Bedeutung hat der Zins im Gesamtzusammenhang empirisch-quantitativer ökonomischer Forschung? 2. Inwieweit können Ergebnisse empirischer Forschung für die Deduktion wichtig sein?

1. Sowohl die ältere vorklassische Literatur, die weitgehend auf die Probleme der Wirtschaftswirklichkeit gerichtet war, wie auch die empirische Konjunkturforschung der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts, die den Beginn ökonometrischer Analyse für praktische Zwecke bezeichnet, haben immer wieder die zentrale Bedeutung des Zinses für die Wirtschaft herausgestellt. Bei der letzteren Gruppe spielten die Zinssätze eine zentrale Rolle für die die Konjunkturlage indizierenden und prognostizierenden Barometer, für die erstere Gruppe ist aber eine Äusserung wie die J. Child's nicht untypisch; der angesichts des niedrigen holländischen Zinses des 17. Jahrhunderts meinte, er sei "the causa causans of all the other causes of the riches of that people".¹⁾

Kann man dem Zins wirklich eine solche Rolle zusprechen, kann seine Höhe wirklich die wirtschaftliche Lage eines Landes charakterisieren oder kann man sich mit seiner Hilfe prognostizieren?

Wir glauben, dass diese Frage zu verneinen ist. Zur konjunkturellen Prognose bedürfte es einer ungleich regelmässigeren Bewegung der Zinssätze untereinander wie auch gegen andere ökonomische Variable. Es ist kennzeichnend, dass die beiden umfangreichsten diesbezüglichen Werke, die von Macaulay und Morgenstern, zu ausserordentlich skeptischen Schlussfolgerungen gelangen. Noch viel weniger kann der primitive Glaube, die Höhe des Zinses könne die wirtschaftliche Situation in langfristiger Sicht widerspiegeln, aus unserer historischen Übersicht oder theoretischen Überlegungen bestätigt werden. Diesbezügliche naive Äusserungen übersehen erstens, dass die Höhe des Zinses

1) zitiert nach E. Lipson a. a. O. Bd. III S. 226.

eben gerade nicht die *causa causans* ist, sondern selbst zu erklären wäre, wobei man auf die Ursachen des Wohlstandes selbst stiesse, dessen Entstehung nicht hauptsächlich über den Zins vonstatten geht. Sie übersehen aber zweitens, dass der Zins unter verschiedenem Zeitaspekt aus ganz verschiedenen Gründen und auch innerhalb eines Zeithorizontes aus verschiedenen Gründen hoch oder niedrig sein kann - der gleiche depressionsniedrige Zinssatz ist eben kurz vor dem Tiefpunkt der konjunkturellen Welle ganz anders zu beurteilen als in der ersten Phase des Aufschwunges kurz nach diesem Tiefpunkt. Darüberhinaus ist ein konjunkturell niedriger Zins, der wohl insofern ungünstig beurteilt werden muss, als er die schlechteren Phasen des Zyklus indiziert, etwas ganz anderes als ein säkular aus Kapitalfülle niedriger Zins wie im Holland des 17. Jahrhunderts, das so sehr den Neid der englischen Wirtschaftspolitiker der Zeit erregte. Solche Kapitalfülle ist die Frucht einer langen Expansion, die selbst eher mit hohem Zins verbunden zu sein scheint - gerade in der Zeit des hohen Zinses spannte England die ökonomischen Kräfte, mit denen es dann Holland überflügeln sollte, um später selbst einmal das Ergebnis der Kapitalfülle, den niedrigen Zins, zu erleben. So haben weder das Niveau noch die Verlaufsrichtung des Zinses ohne weitere hinzukommende verbale oder statistische Informationen grundlegende Aussagekraft, zumal nicht angesichts der heutigen Lage der Wirtschaftsstatistik, die uns weit bessere Masse, besonders im Volkseinkommen und den Aussenhandelszahlen, bereithält.²⁾ Mag einst der Zins ein relativ guter Indikator gewesen sein, er ist es heute sicher nicht mehr,³⁾ da so viele Masse neu entwickelt worden sind. Diese Einschränkungen einer unmittelbaren praktischen Verwendbarkeit verbesserter ökonometrischer Methoden der Zinserklärung sollen gewiss nicht bedeuten, dass solche weniger wünschenswert wäre - welchen Sinn hätte dann auch diese Arbeit haben sollen? Vielmehr sollen diese

2) R. Ashton (a. a. O. S. 70) bemerkt in einem engeren Zusammenhang, aber unserer Ansicht nach allgemein zutreffend "the vital factor in the situation is not the rate of interest, which has already been used as a key with which to unlock too many historical doors. . ." (Hervorhebung nicht bei Ashton).

3) damit einher geht ja die kritischere Beurteilung der Stabilisierungswirkung und eines Gleichgewichtswertes des Zinses in der neueren Theorie (s. z. B. J. M. Culbertson a. a. O. S. 174, J. W. Conard a. a. O. S. 1).

Einschränkungen nur zu der Einsicht führen, dass irgendwelche aus theoretischen Ansichten über den Wirtschaftsablauf gewonnenen Stellungen für oder gegen einen hohen oder niedrigen Zins unter dem Stande heutigen theoretischen und historischen Wissens sinnleer und töricht sind. Ganz zu Recht betont Böhm-Bawerk,⁴⁾ dass die Fragestellung, ob hoher oder niedriger Zinsfuß gut oder schlecht sei, unglücklich ist. Die Frage müsse lauten: welche Wirkungen haben jene Tatsachen, die einen hohen oder niedrigen Zins bewirken? Diese können aber ganz verschiedener Art sein, zumal in ihrer jeweiligen Gewichtung im Gesamtzusammenhang der Zinsdetermination. Je mehr wir diese bestimmenden Größen erfassen können, d.h. je mehr Fortschritte die ökonometrische Zinsanalyse macht, desto weniger bedarf es des Zinses zur Charakterisierung der Wirtschaftslage, weil diese durch ebenjene Tatsachen selbst hinreichend und viel genauer charakterisiert ist. Der Zins hat damit also keine herausragende Zentralstellung in der quantitativ orientierten Wirtschaftswissenschaft - aus praktischen Gesichtspunkten heraus. Die Lösung des quantitativen Problems seiner Bestimmung erheischt aber deshalb so hervorragendes Interesse,⁵⁾ weil auf Grund der vielfältigen Verknüpfung des Zinses mit allen Bereichen und Vorgängen der Wirtschaft, aus der das immer wieder auftauchende Bedürfnis nach seiner Analyse im Rahmen von Modellen der totalen Interdependenz zu erklären ist,⁶⁾ die Lösung der Zinsbestimmung zugleich die Lösung zahlreicher anderer ökonomischer Probleme, zumal derer an der Grenze von monetärer und nicht-monetärer Theorie, bedeuten würde.

2. Was kann zu der theoretischen Lösung die ökonometrische Forschung beitragen? Ohne hier auf allgemeine methodologische Probleme eingehen zu können und ohne Grundsätzliches unnötigerweise zu wiederholen, sei doch Folgendes noch einmal betont: ganz unmittelbar können Theorien niemals endgültig durch empirische Relationen bestätigt werden. Dennoch ist die Formulierung Fisher's übertrieben: "Es ist unmöglich, ei-

4) s. E. v. Böhm-Bawerk (II) a. a. O. S. 1139 f. - dabei sieht v. B. - B. die eigentlichen Wirkungen des Zinses auf dem Gebiet der Verteilung - der Frage der Höhe des Zinssatzes steht er selbst indifferent gegenüber.

5) ganz im Gegensatz zu einem gewissen Zurücktreten der Zinserklärung in der jüngeren Literatur.

6) die sonstige partiale Preistheorie zeigt diese Tendenz ja nicht.

nen Beweis für irgendeine Zinstheorie zu führen!" - die Behauptung gilt allerdings vorerst ganz für Theorien der Art, wie er sie aufstellte. Wenn auch der positive Beweis für die Richtigkeit einer Theorie nicht angetreten werden kann, so sind doch negative Ausschliessungen möglich. Dass auch für diese, und damit für empirisch begründete "Entscheidungen" zwischen alternativen theoretischen Konzepten, die Messverfahren und Ansätze teils noch zu roh sind und teils vielleicht auch bei den verfeinertsten Konzepten gewisse Fragestellungen nicht zu entscheiden sind wegen der den Tatsachen eigenen unbeseitigbaren Parallelitäten,⁷⁾ muss zugestanden werden. Entschieden werden müsste z. B. empirisch, ob in der Tat die verschiedenen Theorien verschiedene Geltung unter den unterschiedlichen Zeithorizonten haben⁸⁾ oder ob sie für jeweils verschiedene wirtschaftliche Situationen (Parameterkonstellationen) gelten, wie das z. B. Lutz mittels zu unterscheidender Bereiche in einem i/Y -Koordinatensystem vorschlägt.⁹⁾ Ein empirisch begründeter Eklektizismus dieser Art unterläge ja nicht jener berechtigten Kritik Macaulay's,¹⁰⁾ dass die betreffende Frage offenbar für weniger wichtig gehalten werde oder die Kompromissfreudigkeit darauf beruhe, dass man das Problem für unlösbar halte. Wenn also auch die Korrelationen, die die empirische Forschung vorlegen kann, nicht in induktive Gesetze umgemünzt werden können,¹¹⁾ also nicht positive Entscheidungen treffen können, so können sie doch zur Aufgabe widersprechender Deduktionen zwingen. So verengt die empirische Forschung - und darin liegt ihre grundlegende Bedeutung für den Fortschritt der Wissenschaften - schritt-

7) so etwa die zwischen VE, Geldmenge und Kreditvolumen, wodurch ein die eine Theorie "bestätigendes" empirisches Ergebnis die andere nicht ausschliesst, und auch nicht, dass auch für sie gute empirische Beweise beigebracht werden können.

8) also etwa die LP-Theorie für den kurzen Aspekt, die LF-These mehr langfristig. Das sind bisher gängige Vermutungen, die es empirisch zu bestätigen gilt.

9) s. F. A. Lutz (I) a. a. O. S. 133 - Lydall ist z. B. der (wohl noch nicht ausreichend begründeten) Ansicht, dass jede Theorie je nach dem wirtschaftlichen Entwicklungsgrad gelte und zwar, dass die LP-Theorie für "Rentner"-Gesellschaften relevant sei, die LF-These aber für Entwicklungsgebiete. (s. H. F. Lydall (II) a. a. O. S. 82).

10) s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 5.

11) s. ders. ebda. S. 8, 179.

weise den zulässigen Spielraum der theoretischen Ansätze von der Weite des Denkbaren auf den engen Ausschnitt des Wirklichkeitsbezogenen¹²⁾ - ihrerseits ständig von neu hinzukommenden Denkansätzen zu neuen Versuchen befähigt und herausgefordert.

12) wo es an dieser Begrenzung durch empirische Forschung fehlt, wird die Theorie zwar immer feiner, aber in nichts wirklichkeitsnäher (s. F. R. Macaulay a. a. O. S. 4).

Literaturverzeichnis

- Ackley, G. Liquidity Preference and Loanable Funds Theories of Interest: Comment, AER 47/1957
- Albert, H. Die geschichtliche Entwicklung des Zinsfusses in Deutschland von 1895-1908, Leipzig 1910
- Allais, M. Économie et Interêt, Paris 1947
- Arvidsson, G. On the Reasons for a Rate of Interest, IEP 6/1956
- Ashton, R. The Crown and the Money Market 1603-1640 Oxford 1960
- Ashton, T. S. (I) The Industrial Revolution 1760-1830, London, N. Y., Toronto 1958 (repr.)
- Ashton, T. S. (II) Some Statistics of the Industrial Revolution in Britain, in: Essays in Economic History, Vol. III, ed. E. M. Carus-Wilson, N. Y. 1962
- Ashton, T. S. (III) An Economic History of England. The 18th. Century London, repr. 1966
- Ball, R. J. Some Econometric Analysis of the Long-Term Rate of Interest in the United Kingdom, 1921-1961, MS 33/1965
- Barna, T. On Measuring Capital, in: The Theory of Capital ed. F. A. Lutz, D. C. Hague (IEA), London, New York 1961
- Bauer, C. Das Rentkauf-Gutachten der Konstanzer 14^{er} Kommission in: Reformata Reformanda, Festgabe für H. Jedin, ed. E. Iserloh und K. Repgen. Münster 1965
- Baumol, W. J. (I) The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach, QJE 66/1952
- Baumol, W. J. (II) Marginalism and the Demand for Cash in Light of Operations Research Experience REStat 40/1958
- Baumol, W. J. (III) Stocks, Flows and Monetary Theory QJE 76/1962
- Behrman, J. N. The Short-Term Interest Rate and the Velocity of Circulation, Em 16/1948
- Bernstein, P. L. The Response of Income Velocity to Interest Rate Changes: A Comment, REStat 42/1960
- Bichmann, H. Der Zinsfuss seit 1895, Berlin 1912
- Birnie, A. The History and Ethics of Interest Glasgow/London/Edinb. 1952
- v. Böhm-Bawerk, E. (I) Kapital und Kapitalzins, 4 A., Jena 1921

- v. Böhm-Bawerk, E. (II) Artikel "Zins" HdSt 4. A. Bd. 8, Jena 1928
- Bombach, G. (I) Artikel "Wirtschaftswachstum"
HdSW 12/1965
- Bombach, G. (II) Zins und wirtschaftliches Wachstum
WA 96/1966
- v. Brandt, A. Der Lübecker Rentenmarkt von 1320-1350,
Kiel, Diss. 1935
- Brechling, F. P. R. A Note on Bond-Holding and the Liquidity
Preference Theory of Interest
REStud 24/1956-1957
- Brechling, F. P. R. Trade Credit and Monetary Policy
/Lipsev, R. G. EJ 73/1963
- Brehmer, E. Struktur und Funktionsweise des Geldmarktes
der Bundesrepublik Deutschland seit 1948
2. A., Tübingen 1964
- Bronfenbrenner, M. Some Fundamentals in Liquidity Theory
QJE 59/1945
- Bronfenbrenner, M. Liquidity Functions in the American Economy
/Mayer, Th. Em 28/1960
- Brown, A. J. (I) The Liquidity Schedules of the London Clearing
Banks, OEP 1/1938
- Brown, A. J. (II) Interest, Prices, and the Demand Schedule for
Idle Money, OEP 2/1939
- Brown, E. H. P. Seven Centuries of the Prices of Consumables
/Hopkins, S. V. compared with Builders' Wage Rates
Ec. N.S. 23/1956
- Brunner, K. (I) Stock and Flow Analysis: Discussion.
Em 18/1950
- Brunner, K. (II) Some Major Problems in Monetary Theory
AER 51/1961 PaP
- Brunner, K. Some Further Investigations of Demand and
/Meltzer, A. H. Supply Functions for Money, JF 19/1964
- Cagan, P. The Demand for Currency Relative to the total
Money Supply, JPE 66/1958
- Cantillon, R. Abhandlung über die Natur des Handels im All-
gemeinen, ed. F. A. v. Hayek, Jena 1931
(Slg. soz. wiss. Meister, Bd. 25)
- ed. Carus-Wilson, Essays in Economic History
E. M. 3 Vols. N. Y. /London 1963/1962
- Catt, A. J. L. "Credit Risk and Credit Rationing":
A Comment, QJE 77/1963
- Champernowne, D. G. A Note on J. v. Neumann's Article
REStud 13/14 1945/47
- Claassen, E. M. Die Liquiditätstheorie der Zinsstruktur
Jbf. NÖuStat 177/1965

- Clausing, G. Art. "Konjunkturen", HdSW 6. Bd. 1959
- Clower, R. W. (I) Productivity, Thrift and the Rate of Interest
EJ 64/1954
- Clower, R. W. (II) Stock and Flow Quantities A Common Fallacy
Ec 26/1959
- Coleman, D. C. Industrial Growth and Industrial Revolutions
in: Essays in Economic History, Vol. III
ed. E. M. Carus-Wilson, N. Y. 1962
- Conard, J. W. An Introduction to the Theory of Interest
Berkeley and Los Angeles 1959
- Copeland, M. A. Some Illustrative Uses of Flow-of Funds Data,
in: The Flow- of Funds Approach to Social Ac-
counting, NBER, Stud Inc W 26, Princeton 1962
- Cowles, A. Stock Market Forecasting, Em 12/1944
- Culbertson, J. M. The Interest Rate Structure: Towards Comple-
tion of the Classical System, in: The Theory
of Interest Rates, ed. F. H. Hahn, F. P. R. Brech-
ling (IEA) London, New York 1965
- Daniel, J. L. Interest Rates: Long-Term vs. Short-Term
Em 8/1940
- Dannemann, W. Struktur und Funktionsweise des Kapitalmark-
tes in der Bundesrepublik Deutschland.
Beiträge z. reinen u. angewandten Wirtschafts-
theorie (ed. E. Schneider) H. 4, Tübingen 1959
- Davenport, H. J. Interest Theory and Theories, AER 17/1927
- Davies, G. R. Factors Determining the Rate of Interest
QJE 34/1920
- Davies, K. G. Joint-Stock Investment in the Later Seventeenth
Century, in: Essays in Economic History,
Vol. II (ed. E. M. Carus-Wilson) London 1963
- Doblin, E. M. The Ratio of Income to Money Supply: An Inter-
national Survey, REStat 33/1951
- Domar, E. D. The Capital-Output Ratio in the United States:
Its Variation and Stability, in: The Theory of
Capital, ed. F. A. Lutz, D. C. Hague (IEA)
London, New York 1961
- Dorrance, G. S. Financial-Accounts in Countries other than the
United States and Canada, in: The Flow-of-
Funds Approach to Social Accounting, NBER,
Stud Inc W 26, Princeton 1962
- Dorrance, G. S. Appendix to: Survey of Monetary Analysis
/Aubanel, G. R. IMF Staff P 5/1956/57
- Dreissig, W. Die Geld- und Kreditlehre des deutschen Mer-
kantilismus, Berlin 1939
- Durand, D. Basic Yields of Corporate Bonds 1900-1942
NBER, Tech pap 3, N. Y. 1942

- Durand, D.
/Winn, W.J. Basic Yields of Bonds 1926-1947: Their Measurement and Pattern, NBER, Tech pap 6, N.Y. 1947
- Ellis, H.S. Notes on the Demand for Money, Kyk 15/1962
- Edwards, E.O. The Interest Rate in Disequilibrium
Southern Econ. Journal 23/1966
- Fei, J.C.H.
/Ranis, G. Innovational Intensity and Factor Bias in:
The Theory of Growth, Int. Econ. Rev. 6/1965
- Fellner, W. (I) Monetary Policy and the Elasticity of Liquidity
Functions, REStat 30/1948
- Fellner, W. (II) Appraisal of the Labor Saving and Capital Saving
Character of Innovations, in: The Theory of
Capital, ed. F.A. Lutz, D.C. Hague (IEA) London,
New York 1961
- Fellner, W.J. (I) Alternative Monetary Approaches to Interest
Theory, REStat 23/1941
- Fellner, W.J. (II) Note on "Stock" and "Flows" in Monetary In-
terest Theory, REStat 31/1949
- Fellner, W.J. (III) Stock and Flow Analysis: Comment
Em 18/1950
- /Somers, H.M.
- Fetter, F.A. Interest Theory and Price Movements
AER 17/1927 Suppl.
- Fischer, K. Die Erbleihe im Köln des 12. bis 14. Jahrhun-
derts, Köln. Diss. 1939
- Fisher, I. (I) Die Kaufkraft des Geldes, Bln.u.Lpz. 1922
- Fisher, I. (II) Die Zinstheorie, Jena 1932
- Fleming, J.M. The Determination of the Rate of Interest
Ec 5/1938
- Freeman, J.F. Liquidity Preference v. Loanable Funds:
A New Approach to the Problem, EJ 73/1963
- Freund, W.C.
/Zinbarg, E.D. Application of Flow of Funds to Interest-Rate
Forecasting, JF 18/1963
- ed. Friedman, M. (I) Studies in the Quantity Theory of Money
Chicago 1956
- Friedman, M. (II) The Demand for Money, Some Theoretical
and Empirical Results, JPE 67/1959
- Friedman, M.
/Schwartz, A.J. A Monetary History of the United States
1867-1960, Princeton 1963
- Friend, J.
/Kravis, J.B. Entrepreneurial Income, Saving and Investment
AER 47/1957
- Frisch, H. Zwei Konzepte der Wachstumstheorie und das
Wirtschaftswachstum der 50er Jahre
ZfN 25/1965

- Gayer, A. D.
/Rostow, W. W.
/Schwartz, A. J. The Growth and Fluctuation of the British Economy 1790-1850, Oxford 1953
- Gillmann, J. M. The Falling Rate of Profit, London 1957
- Glenday, R. Long-Period Economic Trends, J. of the Roy. Stat. Soc. 51/III/1938
- Goldsmith, R. W. A Study of Savings in the United States, 2 Vols. Princeton 1955
- Goldenweiser, E. A. American Monetary Policy, N. Y. 1951
- Goode, R.
/Birnbaum, E. A. The Relation Between Long-Term and Short-Term Interest Rates in the United States, IMF Staff Pap 7/1959-60
- Greenspan, A. Liquidity as a Determinant of Industrial Prices and Interest Rates, JF 19/1964
- Hahn, F. H.
/Matthews, R. C. O. The Theory of Economic Growth, repr. in: Surveys of Economic Theory Vol. II (Growth and Development) London, Melbourne, Toronto, N. Y. 1965
- ed. Hahn, F. H.
/Brechling, F. P. R. The Theory of Interest Rates, London, N. Y. 1965
- Hansen, A. H. Classical, Loanable-Fund, and Keynesian Interest Theories, QJE 65/1951
- Haussherr, H. Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit (Ende des 14. Jhdts. - Höhe des 19. Jhdts.) 3 A., Köln - Graz 1960
- Hicks, E. Monetary Analysis, IMF Staff Pap 5/1956-57
- Hicks, J. R. (I) Mr. Keynes and the "Classics": A Suggested Interpretation, repr. in: Readings in the Theory of Income Distribution, ed. W. Fellner and B. F. Haley, London 1950
- Hicks, J. R. (II) Mr. Hawtrey on Bank Rate and the Long-Term Rate of Interest, MS 10/1939
- Hicks, J. R. (III) A Suggestion for Simplifying the Theory of Money (Ec 2/1935), repr. in: Readings in Monetary Theory, ed. F. A. Lutz und L. W. Mints London 1952
- Hicks, J. R. (IV) The Measurement of Capital in Relation to the Measurement of other Economic Aggregates, in: The Theory of Capital, ed. F. A. Lutz, D. C. Hague (IEA), London, New York 1961
- Historical Statistics of the United States 1789-1945, Department of Commerce 1949 (Series App. 29)
- Hodgman, D. R. (I) In Defense of the Availability Doctrine: A Comment, REStat 41/1959
- Hodgman, D. R. (II) Credit Risk and Credit Rationing, QJE 74/1960

- Höfermann, F. Geldmarkt und Geldmarktgeschäfte, Ffm. 1959
- Hoffmann, W.G. (I) Long Term Growth and Capital Formation in Germany, in: The Theory of Capital, ed. F. A. Lutz, D. C. Hague (IEA), London, New York 1961
- Hoffmann, W.G. (II) Das Wachstum der Deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, Berlin, Heidelberg, N.Y. 1965
- Holtrop, M.W. Method of Monetary Analysis Used by De Nederlandsche Bank, IMF Staff Pap 5/1956/57
- Homburger, P. Die Entwicklung des Zinsfusses in Deutschland von 1870-1903, Ffm. 1905
- Homer, S. A History of Interest Rates, New Brunswick/ N.J. 1963
- Horwich, G. Liquidity Trap in the Thirties
JPE 74/1966
- Kahn, J. Geschichte des Zinsfusses in Deutschland Stgt. 1884
- Kaldor, N. Capital Accumulation and Economic Growth, in: The Theory of Capital ed. F. A. Lutz, D. C. Hague (IEA), London, New York 1961
- Kalecki, M. (I) The Short-Term Rate and the Long-Term Rate OEP 4/1940
- Kalecki, M. (II) The Short-Term Rate of Interest and the Velocity of Cash Circulation, REStat 23/1941
- Kareken, J.H. Lender's Preference, Credit Rationing and the Effectiveness of Monetary Policy, REStat 39/1957
- Kennedy, C. Inflation and the Bond Rate, OEP 12/1960
- Kerridge, E. The Movement of the Rent, in: Essays in Economic History, Vol. II (ed. E. M. Carus-Wilson) London 1963
- Keynes, J. M. (I) Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes. München, Leipzig 1936
- Keynes, J. M. (II) The Theory of the Rate of Interest, repr. in: Readings in the Theory of Income Distribution, ed. W. Fellner, B. F. Haley, London 1950
- Kisselgoff, K. Liquidity Preference of Large Manufacturing Corporations 1921-1939, Em 13/1945
- Klein, L. R. (I) Stock and Flow Analysis in Economics Em 18/1950
- Klein, L. R. (II) Stock and Flow Analysis: Further Comment Em 18/1950
- Klein, L. R. (III) Stocks and Flows in the Theory of Interest, in:

The Theory of Interest Rates, ed. F. H. Hahn, F. P. R. Brechling (IEA), London, New York 1965

- Klein, L. R.
/Goldberger, A. S. An Econometric Model of the United States 1929-1952, Amsterdam 1955
- Knight, F. H. The Business Cycle, Interest, and Money: A Methodological Approach, REStat 23/1941
- Köhler, C. Bestimmungsgründe der Schwankungen des langfristigen Zinses. Schmollers Jb. 82/1962
- Kondratieff, N. Die langen Wellen der Konjunktur, Arch.f. Soz. Wiss. u. Soz. Pol. 56/1926
- Koyck, L. M.
/T'Hooft-Welvaars, M. J. Economic Growth, Marginal Productivity of Capital, and the Rate of Interest, in: The Theory of Interest Rates, ed. F. H. Hahn, F. P. R. Brechling (IEA) London, New York 1965
- Kragh, B. The Meaning and Use of Liquidity Curves in Keynesian Interest Theory, IEP 5/1965
- Kraus, O. Der Kapitalzins im Kreuzfeuer, München 1951
- Kulischer, J. Allgemeine Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters und der Neuzeit
Bd. 1: Mittelalter, München-Berlin 1928
Bd. 2: Die Neuzeit, München-Berlin 1929
- Kuske, B. Das Schuldenwesen der dtsh. Städte im Mittelalter. Zfg.StW/Ergänz. -Heft XII, 1904
- Kuznets, S. (I) National Income and its Composition, NBER, N. Y. 1954
- Kuznets, S. (II) Capital in the American Economy. Its Formation and Financing. NBER, Princeton 1961
- Latané, H. A. (I) Cash Balances and the Interest Rate. A Pragmatic Approach, REStat 36/1954
- Latané, H. A. (II) Income Velocity and Interest Rates: A Pragmatic Approach, REStat 42/1960
- Laudadio, L. Size of Bank, Size of Borrower, and the Rate of Interest, JF 18/1963
- Lautenbach, W. Zins, Kredit und Produktion. Tübingen 1952
- Leigh, A. H. Supply and Demand Analysis of Interest Rates: A Further Attempt of Synthesis, AER 41/1951
- Lerner, A. P. (I) Interest Theory - Supply and Demand for Loans or Supply and Demand for Cash, REStat 26/1944
- Lerner, A. P. (II) Saving and Investment: Definitions, Assumptions, Objectives
repr. in: Readings in Business Cycle Theory, London 1954
- Lerner, A. P. (III) Alternative Formulations of the Theory of Interest, EJ 48/1938

- Leutner, H. Geldstrom- und Liquiditätstheorie, Ffm. 1962
- Lipson, E. The Economic History of England, 3 Vols.,
London (Bd. I 12. A 1959, Bd. II und III. 6. A.
repr. 1961)
- Lloyd, C. L. (I) The Equivalence of the Liquidity Preference
and Loanable Funds Theory and the New
Stock-Flow Analysis, REStud. 59/1960
- Lloyd, C. L. (II) Lord Preference and Lord Funds, EJ 74/1964
- Lütge, F. Deutsche Sozial- und Wirtschaftsgeschichte
Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1960
- Lutz, F. A. (I) Zinstheorie, Zürich/Tübingen 1956
- Lutz, F. A. (II) Artikel "Zins", HdSW Bd. 12 1965
- ed. Lutz, F. A. (III) The Theory of Capital, (IEA), London, New
York 1961
- Lutz, F. A. (IV) The Essentials of Capital Theory, in: The Theo-
ry of Capital, ed. F. A. Lutz, D. C. Hague, IEA,
London, New York 1961
- Lutz, F. A. (V) The Outcome of the Saving-Investment Discus-
sion, in: Readings in Business Cycle Theory,
Philadelphia/Toronto 1944
- Lydall, H. F. (I) Income, Assets, and the Demand for Money
REStat 40/1958
- Lydall, H. F. (II) Say's Law and Anti-Say's Law: The Danger of
Closed Circuits, OEP 13/1961
- Macaulay, F. R. Some Theoretical Problems suggested by the
Movement of Interest Rates, Bond Yields and
Stock Prices since 1856, NBER, N. Y. 1938
- Malinvaud, E. Programmes d'Expansion et taux d'interêt,
Em 27/1959
- Mathur, G. Planning for Steady Growth
Oxford 1965
- Matthews, R. C. O. The Rate of Interest in Growth Models,
OEP 12/1960
- Mauer, H. Die private Kapitalanlage in Preussen,
Mannh. /Bln. /Lpz. 1921
- Meiselman, D. The Term Structure of Interest Rates,
Englewood Cliffs/N. J. 1962
- Mellon, W. G. On the Use of Time Series Analysis for Finan-
cial Prediction, JF 19/1964
- Meltzer, A. H. (I) The Demand for Money: The Evidence from
Time Series, JPE 71/1963
- Meltzer, A. H. (II) The Demand for Money: A Cross-Section Study
of Business Firms, QJE 77/1963
- Metzler, L. A. Wealth, Saving and the Rate of Interest, JPE
59/1951

- Mishan, E. J. A Fallacy in the Interpretation of the Cash Balance Effect , Ec 25/1958
- Mitchell, W. C. Discussion (Interest Theory and Price Movements), AER 17/1927 Suppl.
- Mitchell, W. F. Discussion (Interest Theory and Price Movements) AER 17/1927
- Modigliani, F. Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money, Em 12/1944
- Morgenstern, O. International Financial Transactions and Business Cycles, Princeton 1959 (NBER)
- Mossin, J. Wages, Profits and the Dynamics of Growth QJE 80/1966
- Mundell, R. Inflation and Real Interest, JPE 71/1963
- Nef, J. U. The Progress of Technology and the Growth of Large-Scale Industry in Great Britain, 1540-1640, Essays in Economic History, Vol. I (ed. E. M. Carus-Wilson) London 1963
- Neisser, H. A Pyrrhic Victory (Loanable Funds vs. Liquidity Preference Theory), EJ 68/1958; 69/1959
- v. Neumann, J. A Model of General Equilibrium REStud 13/14, 1945/47
- Niehans, J. (I) Das Schweizerische Geldsystem und die Zins-theorie, ZS 116/1960
- Niehans, J. (II) Gutachten vom 21. 9. -1. 8. 56 (ed. Eidgenöss. Finanz- u. Zolldepartement). Schriften zur Neuordnung d. Bundesfinanzen, H. 4a Basel 1956
- Niehans, J.
/Schelbert-Syfrig, H. Interactions of Demand and Supply of Money and Credit in Switzerland, hektograph. Manuskript, Zürich 1964
- Noonan, J. T. The Scholastic Analysis of Usury, Cambridge/Mass. 1957
- Ogris, W. Der mittelalterliche Leibrentenvertrag Wien-München 1961
- Ohlin, B. Some Notes on the Stockholm Theory of Savings and Investment, in: Readings in Business Cycle Theory, Philadelphia, Toronto 1944
- O'Leary, J. J. Application of Flow-of Funds Data to Capital Market Analysis; in: The Flow of Funds Approach to Social Accounting, NBER, Stud Inc W 26, Princeton 1962
- Oppenländer, K. Die moderne Wachstumstheorie, Berlin, München 1963
- Ott, A. E. (I) Artikel "Technischer Fortschritt" HdSW 10/1959

- Ott, A. E. (II) Einführung in die dynamische Wirtschaftstheorie, Göttingen 1963
- Patinkin, D. (I) Money, Interest and Prices, Evanston/III. and White Plains/N. Y. 1956
- Patinkin, D. (II) Liquidity Preference and Loanable Funds: Stock and Flow Analysis, Ec 25/1958
- Patinkin, D. (III) Reply to R. W. Clower and H. Rose, Ec 26/1959
- Paulsen, A. Neue Wirtschaftslehre, Berlin 1950
- Pirenne, H. Histoire économique et sociale du moyen age (Nouv. éd.) Paris 1963
- Postan, M. M. Credit in Medieval Trade; in: Essays in Econ. History, Vol. I (ed. E. M. Carus-Wilson) London 1963
- Powelson, J. P. National Income and Flow-of Funds Analysis N. Y. 1960
- Rakshit, M. K. Invariance of the Demand for Cash and other Assets: A Comment, OEP 16/1964
- Rees, A. Real Wages in Manufacturing 1890-1914 Princeton 1961
- Ritter, L. S. An Exposition of the Structure of the Flow-of-Funds Account, JF 18/1963
- Ritzmann, F. Neuere Untersuchungen des Geldbedarfs und der Vermögensstruktur, SchZfVWSt 99/1963
- Robertson, D. H. Mr. Keynes and the Rate of Interest, repr. in: Readings in the Theory of Income Distribution, ed. W. Fellner, B. F. Haley, London 1950
- Robinson, J. The Rate of Interest, London 1953
- Roos, C. F. The Determination of Interest Rates /v. Szeliski, V. JPE 50/1942
- de Roover, R. (I) Money, Banking and Credit in Mediaeval Bruges, Cambridge/Mass. 1948
- de Roover, R. (II) L'Évolution de la Lettre de Change Paris 1953
- Rose, H. (I) Liquidity Preference and Loanable Funds REStud 24/1956/57
- Rose, H. (II) The Rate of Interest and Walras' Law Ec 26/1959
- Rost, H. Die Entwicklung des Zinsfußes seit dem Beginn der Neuzeit und seine Wandlungen als Regulator der Güterverteilung, Frbg. Diss. (1078) 1953
- Rousseas, St. W. Velocity Changes and the Effectiveness of Monetary Policy, 1951-57. REStat 42/1960

- Schnapper, B. Les Rentes au XVI^e Siècle, Paris 1957
- Schneider, E. Zur Liquiditätstheorie des Zinses, WA 62/1949
- Schumpeter, J. The Theory of Economic Development
Cambridge, Mass. 1934
- Scitovzky, T. de A Study of Interest and Capital, Ec 7/1940
- Scott, I. O. The Availability Doctrine: Theoretical Under-
spinnings, REStud 25/1957/58
- Sée, H. Französische Wirtschaftsgeschichte
Bd. 1, Jena 1930
- Segré, C. Monetary Surveys and Monetary Analysis
QJE 72/1958
- Sen, A. K. The Money Rate of Interest in the Pure Theo-
ry of Growth, in: The Theory of Interest Rates
ed. F. H. Hahn, F. P. R. Brechling, (IEA)
London, New York 1965
- Shackle, G. L. S. Recent Theories Concerning the Nature and
Role of Interest, EJ 71/1961
- Shannon, H. A. Bricks - a Trade Index; in: Essays in Econo-
mic History, Vol. III - (ed. E. M. Carus-Wilson)
New York 1962
- Smith, W. L. Monetary Theories of the Rate of Interest:
A Dynamic Analysis, REStat 40/1958
- Solow, R. (I) Notes Toward A Wicksellian Model of Distribu-
tive Shares; in: The Theory of Capital, ed. F. A.
Lutz, D. C. Hague (IEA), London, New York
1961
- Solow, R. (II) Capital Theory and the Rate of Return
Amsterdam 1963
- Spiethoff, A. Artikel: "Krisen", HdSt. 4. A. Bd. 6, Jena 1925
- Spiro, A. Empirical Research and the Rate of Interest
REStat 40/1958
- Spraos, J. An Engel-Type Curve for Cash, MS 25/1957
- Sraffa, P. Production of Commodities by Means of Com-
modities, Cambridge 1960
- Stedry, A. C. A Note on Interest Rates and the Demand for
Money, REStat 41/1959
- Strieder, J. Studien zur Geschichte kapitalistischer Orga-
nisationsformen, München-Leipzig 1914
- Studenski, P. Financial History of the US, N. Y. 1963
- /Kroos, H. E.
- Stützel, W. Volkswirtschaftliche Saldenmechanik
Tübingen 1958
- Suchestow, M. Die Unvollkommenheit des Geldmarktes
Winterthur 1960

- Taylor, S. (I) An Analytic Summary of the Flow-of Funds Accounts, AER 48/1958 PP
- Taylor, S. (II) Uses of Flow-of-Funds Accounts in the Federal Reserve System, JF 18/1963
- Thrupp, S.L. The Merchant Class of Medieval London, Ann Arbor/Mich. 1962
- Tinbergen, J. Some Problems in the Explanation of Interest Rates, QJE 61/1947
- Tobin, J. (I) Liquidity Preference and Monetary Policy REStat 29/1947
- Tobin, J. (II) A Rejoinder, REStat 30/1948
- Tobin, J. (III) The Interest Elasticity of Transactions Demand for Cash, REStat 38/1956
- Tobin, J. (IV) Liquidity Preference as Behavior Towards Risk, REStud 25/1957/58
- Tobin, J. (V) Money, Capital, and other Stores of Value AER 51/1961 PaP
- Tsiang, S.C. (I) Liquidity Preference and Loanable Funds Theories, Multiplier and Velocity Analysis: A Synthesis, AER 46/1956
- Tsiang, S.C. (II) Reply, AER 47/1957
- Turvey, R. (I) Consistency and Consolidation in the Theory of Interest, Ec 21/1959
- Turvey, R. (II) Interest Rates and Asset Prices, London 1960
- Voye, E. Über die Höhe der verschiedenen Zinsarten und ihre wechselseitige Abhängigkeit. Die Entwicklung des Zinsfusses in Preussen v. 1807-1900, Jena 1902
- Wallich, H.C. The Changing Significance of the Interest Rate AER 36/1946
- Wallich, P. Beiträge zur Geschichte des Zinsfusses v. 1800 bis zur Gegenwart, Jb.f. NöSt Bd. 42/3. Folge 1911
- Warburton, C. (I) Monetary Velocity and Monetary Policy, REStat 30/1948
- Warburton, C. (II) The Theory of Turning Points in Business Fluctuations, QJE 64/1950
- van der Wee, H. The Growth of the Antwerp Market and the European Economy (14th - 16th Centuries) The Hague, 1963
Vol. I. Statistics
Vol. II. Interpretation
Vol. III. Graphs and Indices
- Weiss, F.X. Nachtrag zu Artikel "Zins", HdSt 4.A. Bd.8, Jena 1928

- Wilson, C. H. The Economic Decline of the Netherlands;
in: Essays in Econ. History, Vol. I (ed. E. M.
Carus-Wilson) London 1963
- Wilson, T. The Rate of Interest and Monetary Policy,
OEP 9/1957
- Wissler, A. Das Zinsproblem in theor. empirischer Sicht,
Dtsch. Inst. f. Wirtsch. -Forsch. Sonderheft 32
Berlin 1955
- White, W. H. (I) The Structure of the Bond Market and the
Cyclical Variability of Interest Rates,
IMF Staff/Pap 9/1962
- White, W. H. (II) Interest Rate Differences, Forward Exchange
Mechanism, and Scope for Short-Term Capital
Movements, IMF Staff/Pap 10/1963
- Whittlesey, C. R. Relation of Money to Economic Growth,
AER 46/1956 PaP
- Worswick, G. D. N. Mrs. Robinson on Simple Accumulation,
A Comment with Algebra
OEP N. S. 11/1959
- Wright, A. L. (I) Sequence Analysis and the Theory of the Rate
of Interest, EJ 65/1955
- Wright, A. L. (II) The Rate of Interest in a Dynamic Model
QJE 72/1958
- Young, A. An Analysis of Bank Statistics,
Cambridge/Mass. 1928
- Young, R. A. Federal Reserve Flow-of Funds Accounts,
JMF Stat/Pap 5/1956-57
- ohne Verfasser Kommerzielle Kredite an die kleingewerbliche
Wirtschaft, Monatsberichte des oesterr. Inst.
für Wirtschaftsforschung 34/1961

Lebenslauf

Am 29.11.1938 wurde ich als erstes Kind des Tankred Robert v.L. und seiner Frau Annelise, geb.Fischer in Jena geboren. Mein Vater fiel 1943 in Stalingrad. Seit dem Tode ihres Vaters Dr. Gustav Adolf Fischer übernahm meine Mutter die alleinige Leitung des Gustav Fischer Verlages in Jena. Nach unserer Flucht im Januar 1953 begann der Neuaufbau des Verlages in Stuttgart, wo ich das humanistische Eberhard-Ludwigs-Gymnasium bis zum Abitur im Frühjahr 1958 besuchte. Nach einem halbjährigen Praktikum in einer Buchdruckerei diente ich ab Oktober 1958 1 1/2 Jahre bei der Panzergrenadiertruppe, von der ich Frühjahr 1960 als Lt.d.R. entlassen wurde. Danach begann ich in Heidelberg das Studium der Wirtschaftswissenschaften, das ich in Berlin und Freiburg fortsetzte und 1965 mit dem Diplomexamen beendete. Danach war ich am Lehrstuhl für Statistik und Ökonometrie in Freiburg als wissenschaftliche Hilfskraft tätig, musste aber aus familiären Gründen diese Tätigkeit Ende 1965 aufgeben. Neben meiner beruflichen Ausbildung unterzog ich mich zugleich in der Folgezeit in Stuttgart der Anfertigung der Dissertation.

Stuttgart, den 8.11.1966

Wulf - Dietrich v. Lucius

